پڕۆژەی

زاراوەی زانستیی کوردی

پێشکێش بێ بە:

خاوەنەکەی.

ئەو نووسەرە ئازیزەی وەك سەربازێکی ون بەرهەمەکەی دایە دەستم بۆ گەیاندنی بە خوێنەری بەڕێز.

ئەو کەسانەی بە دیار دانانی زاراوەی کوردییەوە شەونخوونی دەکێشن.

ئەو کەسانەی بۆ دانانی فەرهەنگی کوردی وەك مۆم دەسووتێن.

ڕەباتی

پڕۆژەی

زاراوەی زانستیی کوردی

کەمال جەلال غەریب

دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی ئاراس
هەولێر – هەرێمی کوردستانی عێراق

دەزگای چاپ و بڵاوکردنەوەی ئاراس
شەقامی گوڵان – هەولێر
هەرێمی کوردستانی عێراق
هەگبەی ئەلیکترۆنی aras@araspress.com
وارگەی ئینتەرنێت www.araspress.com
تەلەفۆن: 35 49 224 66 (0) 00964
دەزگای ئاراس لە ٢٨ تشرین (٢) ١٩٩٨ هاتووەتە دامەزران

کەمال جەلال غەریب
پرۆژەی زاراوەی زانستیی کوردی
کتێبی ئاراس ژمارە: ١٢٤٢
چاپی دووەم ٢٠١٢
تیرێژ: ١٠٠٠ دانە
چاپخانەی ئاراس – هەولێر
ژمارەی سپاردن لە بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کتێبخانە گشتییەکان ١٢٤ – ٢٠١٢
نەخشاندنی ناوەوە: لێزان عەبدولهادی
رازاندنەوەی بەرگ: ئاراس ئەکرەم
پیت لێدان: هانا فەرید
هەڵەگری: شێرزاد فەقێ ئیسماعیل. نسار عەبدوڵڵا
رێنووسی یەکگرتوو: بەدران ئەحمەد حەبیب

ژپنك:
ژمارەی پێوانەیی ناودەوڵەتیی کتێب
ISBN: 978-9933-487-11-9

بانگەوازێك

بۆ هەموو زانا و پسپۆران و ئەدیبانی کورد:

بۆ ئەوەی نەتەوەی کورد جێگەپێی لە دواوەی کاروانی زانیاریی جیهاندا بکاتەوە و بتوانێت باس و وتار و کتێبی زانیاری و تەکنیکی بە کوردی دابنێت، (یان وەریان بگێڕێتە سەر زمانی کوردی)، دەبێت فەرهەنگی زانیاریی هەمەجۆرەی هەبێت. بۆ ئەوەی فەرهەنگی زانیاریشی هەبێت، دەبێت زاراوەی زانیاریی هەبێت و بۆ ئەوەی زاراوەی زانیاریشی هەبێت، دەبێ دەزگایەکی فراوانتر بۆ ئەم مەبەستە لە کۆڕی زانیاریی کوردیدا هەبێت. دەزگایەك، کە شوێن و کادیر و کتێبخانەی زانیاریی هەمەجۆرە و ئامرازی چاپکردن و داراییی تایبەتیی خۆی هەبێت. چونکە وەکو لە ئەنجامی تاقیکردنەوەی (١٣) ساڵەوە بۆمان دەرکەوتووە، کۆڕی زانیاریی عێراق (دەستەی کورد) تا رادەیەکی کەم، توانیویەتی بەم کارە پیرۆزە هەڵبستێت، ئەم دەزگایەش لە رێگەی چەند لیژنەیەکی پسپۆڕەوە دەست بکات بە کۆکردنەوەی وشە و زاراوەی زانیاریی کوردیی کۆن و دانانی زاراوەی نوێ. ئەوجا یا لەسەر لاپەڕەی رۆژنامە و کۆوارە کوردییەکان، یان بە شێوەی نامیلکە بڵاویان بکاتەوە بۆ وەرگرتنی تێبینی و بیروڕا و رەخنەی رۆشنبیران. ئەوجا لە رێگەی کۆنگرەوە و لەسەر رۆشناییی ئەو تێبینییانە تەتەڵەیان بکات و بڕیاریان لەسەر بدات و سەرلەنوێ بڵاویان بکاتەوە. لەبەر ئەوە زۆر تکا لە لێپرسراوەکانمان دەکەم، لە هەموو وەزارەت و داوودەزگا زانستی و رۆشنبیری و ئەدەبی و زانکۆ و قوتابخانە ئامادەییەکاندا، کە هەرکەسە لە لایەنی خۆیەوە چاکی لاوێتیی لێ هەڵبکات و هەوڵێکی بێ پایان بدات بۆ هێنانەدیی ئەم کارە پیرۆزە و بە ئەرکێکی نەتەوایەتیی سەرشانی خۆی بزانێت. پێشەکی سوپاسم بۆ هەموو لایەك.

کەمال جەلال غەریب

سلێمانی ئابی ١٩٨٧

تێبینی: زۆر سوپاسی برایانی بەڕێز مامۆستایان ساڵح عەبدوڵڵا چروستانی و بەرزان یونس دەکەم بۆ پاکنووسکردنی دەستنووسی ئەم کتێبە لە ساڵی ١٩٨٦دا.

پێشەکی

مرۆڤ لە کۆنەوە بە مەبەستی درکاندنی ئەو بیرورا و هەستەی کە لە مێشك و دەروونیدا گینگڵەی داوە، وشەی داناوە. دوای ئەوە بە تێپەڕبوونی کات و بەپێی بار و پێویستیی تازە، مرۆڤ ناچار بووە وشەی نوێتر بهێنێتە ئاراوە، خۆ ئەگەر نەیتوانیبێت وشەی نوێ دابهێنێت، ئەوا هەر ئەو وشە کۆنانەی هێناوەتەوە، کە پێوەندییان هەیە بە بار و پێویستیی تازەوە و خستوونیەتە شێوە و مانایەکی تازەوە و بەکاری هێناون. لە دواییدا ئەو وشانە بوون بە وشەی ئاسایی، بە جۆرێکی ئەوتۆ کە ستەمە ئێستا مرۆڤ بتوانێت بەبێ ئەو وشە تازانە بیر بکاتەوە یان وازیان لێ بهێنێت. چونکە پێوەندییەکی تەواویان لەگەڵ ژیاندا پەیدا کردووە و بوونەتە چرایەك بۆ رووناککردنەوەی رێگەی ژیان و تەنانەت بوونەتە شتێکی پیرۆز لەلای. هەر لەبەر ئەم مەبەستەشە کە مرۆڤ لە کۆنەوە هەوڵی داوە زاراوەی زانستی بە رێبازی هەمەجۆرە دابنێت و بیانخاتە فەرهەنگی زانیارییەوە.

ئێمە ئێستا کە لە سەدەی بیستەمدا، سەدەی زانستی و پیشەسازی و تەکنۆلوجیدا دەژین و هەست بە پێویستیی سەرشانمان دەکەین بەرامبەری، هەروەها هەست بە پێویستیی بەشداربوونمانی تێدا دەکەین، لەپاڵ ئەو کۆشش و ئەرکە مەزنەی کە وڵاتانی رۆژئاوا و رۆژهەڵات دەیدەن بۆ ئەوەی باوەڕ بە خۆمان پەیدا بکەین، پێویستە لەسەرمان دوای ئەو ماوە دوور و درێژە لە دواکەوتن، دوای زانستییەکانی ئەم سەردەمە بکەوین و جێگەیەك لەژێر ئاڵای زانستیی جیهاندا بۆ خۆمان بکەینەوە. زمانەکەمان بۆ وەرگرتن و وەرگێڕانی زانستیی نوێ بگونجێنین. بە تایبەتی لەوەدا کە کتێبخانەی کوردی زۆر هەژارە لە فەرهەنگی زاراوەی پیشەسازی و کشتوکاڵ و پزیشکێتی و ئەستێرەوانی و... هتد. چونکە ئەم مەیدانانە، ئەمرۆ کۆڵەکەی ژیار (حضارة)ی مرۆڤی ئەم سەردەمەن، بە تایبەتی کە ئەمرۆ دەبینین مەیانەکانی زانستی لە گەشەکردنێکی بێ پایاندان و ڕۆژی چەندین زاراوەی نوێ دێنە ئاراوە. بۆ ئەم مەبەستەش ئێمە دەتوانین سوود لە شارەزایی و بەهرەمەندیی ئەو کوردە بەرێزانە وەربگرین کە لە دەرەوەی وڵاتەوە هاتوونەتەوە و بڕوانامەی بەرزیان لە مەیدانەکانی زانستیدا وەرگرتووە، چونکە ئەمانە دەتوانن لە مەیدانی وەرگێڕان و دانانی بابەتی زانستیدا ڕۆڵێکی گرینگ ببینن. بێگومان رەسەنکردنی زمانی زانستییانە و بڵاوکردنەوەی زانستی لە نێوان نەتەوەیەکدا بە زمانی ئەو نەتەوەیە نەبێت، نابێت. لەبەر ئەوە گەیشتنی نەتەوەی کورد بە ژیاری زانستیی ئەم سەردەمە و بەشداربوونی تیایدا، بەوە دەبێت کە زمانی کوردی بۆ دەرس گوتنەوە بەکار بێت و زاراوەی زانستیی یەکخراوی بۆ دابنرێت، چونکە زمان یەکێکە لە کۆڵەکەکانی بوون و بەردەوامیی نەتەوە. لەبەر ئەوە دەبینین کە ئەمرۆ نەتەوەی کوردیش خەریکە دەست دەکات بە دانانی زاراوەی زانستیی کوردی، کەسان و داوودەزگا زانستی و رۆشنبیرییەکانی، لەسەر رێبازی خواستن (وەرگرتن) و وەرگێڕان و داتاشین و داڕشتن و کورداندن خەریکن. لەبەر ئەوە جیاوازییەك لە نێوان بۆچوونی ئەو کەسان و دامودەزگایانەدا، کە لە مەیدانی دانانی زاراوەدا کار دەکەن، پەیدا بووە.

بێگومان لە ئەنجامی ئەم جیاوازییەشەوە چەند واتایەکی (معنی = مدلول) هەمەجۆرە بۆ یەك زاراوە

دانراون. بۆیە پێویستە ئەو واتایانە (بەرامبەرانە) یەك بخرێن وتوێژیان لەسەر بکرێت. زانایان و رۆشنبیران و مامۆستایان، تێبینی و پێشنیازی خۆیانیان لەسەر پێشکەش بکەن، بە مەبەستی تەتەڵەکردن و ئەوجا لە ڕێگەی کۆڕی زانیاریی کوردەوە بڕیاریان لەسەر بدرێت و بە شێوەی لیست یان نامیلکە، بەپێی جۆری زانستییەکان، بڵاو بکرێنەوە. بە مەرجێك لەوەودوا هەموو نووسەرێك یان وەرگێڕێکی بابەتی زانستی، پەیڕەوی ئەو زاراوانە بکات.

جا بۆ ئەوەی نەتەوەی کورد لە مەیدانی زانستیدا پێش بکەوێت و ریزی خۆی لە کاروانی نەتەوەکانی دیدا بگرێت، دەبێت زانستی هەبێت و بۆ ئەوەی زانستیشی هەبێت، دەبێت فەرهەنگی زاراوەی زانستیی هەبێت. دەبێ ئەوە بزانین کە ئەمڕۆ لە جیهاندا زێتر لە (٤٠٠) بابەت لە زانست و زانیاری هەیە، ئەمانەش، تێکڕا، ناوی چەندان ملیۆن گیاندار و رووەك و نەخۆشی و مادەی کیمیایی و ئامراز و ئەستێرە و دیاردەی کەشتییەوانی و فیزیایی و... هتدیان تێدایە و چەندین کۆڕ و داوودەزگا و زانا و رۆشنبیر و نووسەر و چاپخانە بۆ سازاندنیان ئامادە کراوە. جا لەبەرئەوەی ئێمە لە سەرەتای ڕێگەی دانانی زاراوەداین و لەوەوپێش هەوڵ و کۆششی تەواوی تۆمارکراومان بۆ ئەم مەبەستە نییە، بە بیروڕای من دەبێت ئامادەکردنی هەر باسێك لەم بارەیەوە، بە پڕۆژە (مشروع) ناو ببرێت. بۆ ئەوەی پێش بڕیاردان لەسەری، وتووێژی تەواوی لەسەر بکرێت و شەنوکەو بکرێت، بێگومان زمانی کوردیش، بە پێچەوانەی ئەوەی کە هێندێك کەس بە بیریاندا دێت، توانایییەکی بێ پایانی هەیە بۆ گرتنەخۆی وشە و زاراوەی زانستی بۆ هەموو رێبازەکان. بۆ گرینگیی لایەنی زاراوەدانان، تەنیا ئەم چەند وشەیە دەخەمە بەرچاو کە ئەگەر باو و باپیرانمان، زیندوو ببنەوە گوێیان لەم چەند وشەیە بێت، هیچ چار نییە پێی تێك دەچوون:

(مەکۆی بۆشایی ″مکوك الفضاء″ توانی دوو مانگی دەستکردی ″القمر الصناعي″ ئاوارە راو بکات و بیانهێنێتەوە سەر زەوی).

لەبەرئەوەی بیروڕاکانی خەڵکی هەتا دێت بڵاوتر و قووڵتر دەبن و مادەکانی ژیانیان بەرەو زۆری و ئاڵۆزی دەڕۆن، دەبێت زمانیش بەپێی ئەوە بەرەو وردی و قووڵی و گەشەکردن و فراوانی بڕوات. بۆ نموونە عەرەب لە بیابانە فراوانەکەیاندا هیچ دانەماوە بۆ دەربڕینی ئەو بیر و ئەندێشانەی کە بە مێشکیدا هاتوون و درێخی لە دەربڕینی مانا نەکردووە و بێژەی گونجاوی بۆ داناون.

بۆ نموونە: نزیکەی هەزار ناوی بۆ شیر (شمشێر– السيف) و دووسەد ناوی بۆ مار (ثعبان) داناوە. کوردیش لە شوێنەوار و چیاکانیدا درێخی لەوە نەکردووە کە چەندین ناو بۆ چیا و زوورگ و هەرد و هەڵەت و شیو و دارستان و مێرگ و گیاندار و رووەك دابنێت. بۆ نموونە: چەندین ناوی داناوە بۆ (چیا)، وەکو شاخ، یاڵ، کەل، ملە، کێو... هتد، گیانداری شوانخەڵەتێنە و بزن و بەرەکانی دار مازوو و ترێ و پەنیر و... هتد داناوە، بەڵام ئەم بارە ژیارییەی کە لە سەرەتای ئەم سەدەیەوە تێیدا دەژین و ئێمە تیایدا کار لێ کراوین، نەوەك کارکەر، دوای سستییەکی زۆر، وریای کردووینەتەوە و وای لێ کردووین کە خۆمان بە بیانی دابنێین لەم جیهانە نوێیەدا، کە زۆر شتی نوێی بە مانای بیر و ژیار پێشکەش کردووە. ژیانی ئێستا ژیانی کۆن نییە و شارستانیی نوێ هینی دێرزەمان نییە، رێگەکانی هامشۆکردن و بە یەکگەیشتن و تەنانەت جلوبەرگیش گۆڕاون. دەبێت بڵێین کە لە جیهانە کۆنەکەمانەوە تەنیا

دیاردەکانی سروشتمان بە نەگۆڕدراوی بۆ ماوەتەوە: ئاسمان و ئەستێرە و خۆر و مانگ و رووبار و دەریا و رەشەبا و باران و زەوی و ئەو زیندەوەرانەوە کە خودێ ژیانی پێ بەخشیون: گیاندار و رووەك. لەبەرئەوەی ژیان چاوەڕێی دواکەوتن ناکات و رەورەوەی گەشەکردن و بزووتنەوەی کاروبار، چاو لە خلەخل (تمهل) ناپۆشن، ئەمەش راستییەکە دەیبینین و هەستی پێ دەکەین. لەبەرئەوەی ڕێگەکانی فێرکردنی ئێستامان ناتەواون، دەبێت زۆر بە گەرمییەوە، چاو بە هۆیەکانی زانستی و کرداری (عملي)ماندا بخشێنینەوە و وایان لێ بکەین کە لەگەڵ ئەم پێشبرکێیەی ژیاری نوێدا بگونجێن و لەگەڵیاندا بژین و خۆمان بۆ داهێنانەکانی جیهانی پێشکەوتوو رابهێنین. با بگەڕێینەوە بۆ نووسراوە کۆنەکانمان و وشە و زاراوەی نایابیان بۆ دەربڕینی ماناکانی ژیانی نوێ لێ هەڵبهێنجێنین.

ئەو راپەڕینە زانستییەی کە ئەمڕۆ نەتەوەی کورد داخوازیی دەکات و چالاکانە کۆششی بۆ دەکات، وا پێویست دەکات ئەوانەی لە مەیدانی زماندا ئیش دەکەن و ئەوانەی کە سەرپەرشتیی دەزگا زانستی و زمانەوانی و رۆشنبیرییەکان دەکەن، کە شان بەشانی ئەم راپەڕینە بڕۆن، ئەویش بەوەی هەموو ئەرك و زانایی و توانای خۆیان بۆ خزمەتی ئەم گەشەکردنە خێرایە تەرخان بکەن و وا لە زمانی نەتەوەکەمان بکەن، هەردەم بە توانا بێت، بۆ ئەوەی دەوری خۆی لە دەربڕینی دەستکەوتەکانی زانستی و رواڵەتەکانی ژیاردا ببینێت، تا وای لێ دێت، ببێتە یەکێك لەو زمانانەی کە زانستیان پێ دەنووسرێت و ژیاریان پێ دەنوێنرێت. لەبەر ئەوە وا پێویست دەکات کە فەرمانگەیەکی تایبەتیمان هەبێت بۆ بەجێهێنانی ئەم داخوازییە ژیارییە، بە رێگەی دانان و بڵاوکردنەوەی سەرچاوەی فەرهەنگی لە هەموو مەیدانەکانی رۆشنبیریدا، بە تایبەتی لە مەیدانی زاراوەی زانستی و پیشەییدا، بۆ تەواوکردنی ئیشوکاری کۆڕی زانستی و دەزگا زانستییە ئەکادیمییەکان، ئەویش بۆ راژەی رۆشنبیری کورد بە قوتابی و مامۆستا و دانەر و لێکۆڵەرەوە و کرێکار و جووتیار و هەموو هاونیشتمانییەکی ئاساییەوە و بۆ بەربەرەکانێی هەرەشەی پێداویستییەکانی زانستیی ئەم چەرخە. بۆ نموونە: لە مەیدانی کشتوکاڵدا، چونکە ئەمڕۆ کشتوکاڵ بووە بە مەیانێکی گرینگ لە مەیدانەکانی زانستی نوێ و کارکەرێکی بنەڕەتیی لە گەشەپێدانی کۆمەڵەکانی جیهاندا. کشتوکاڵی نوێ لەوەدا سەرکەوتووە، کە دەستکەوتەکانی زانستیی گرتووەتە خۆی و کاریان پێ دەکات، بەمەش بەرهەمی خۆراك و قوماش، (چی لە سەرچاوەی گیاندار و چی لە سەرچاوەی رووەکەوە)، بە بڕ و بە جۆر پتر بووە و رووبەری ئەو زەویانەی کە بۆ کشتوکاڵ تەرخان کراون فراوانتر بووە و بەرهەمی زەویی زێتر بووە، ئەمەش هیوای مرۆڤی بەرەو چاکردنی ئاستی ژیان لەسەر ئەم هەسارەیە (کوکب سیار) زۆرتر کردووە.

دەبێت ئەوەش بزانین کە زانستییەکی وەکو کشتوکاڵ گەلێك لقی دەبێتەوە، وەکو: کیمیای کشتوکاڵی (الكيمياء الزراعية) و ئەندازەی کشتوکاڵی (الهندسة الزراعية) و میکانیکی کشتوکاڵی (الميكانيك الزراعية) و زانستی ئابووریی کشتوکاڵ (علم الاقتصاد الزراعي). سەرەڕای زانستی رووەك و مێرو و خاك و دارستان و پەروەردەکردن و چاککردنی وەچەی گیاندار و رووەك (تحسين النسل)، بە رادەیەکی ئەوتۆ، کە زاراوەکانی ئەم زانستییە گەلێك فراوان بوون. دەبینین کە تەنانەت یەك رووەك لە پاڵ ناوە زانستییەکەیدا چەندین ناوی خۆماڵیی هەیە.

بۆ نموونە: رووەکی سورنجانە پایزە، واتە (زەعفەرانی مێرگ) کە ناوە زانستییەکەی (Colchicum

autumnale)ە، چەندین ناوی هەر بە ئینگلیزی هەیە، وەکو:

autumn crocus, naked ladies, fingers of Hermes, up start, meadow saffron.

هێندێك سەرچاوە (١٧) ناویان بۆ لاولاوی زەوی (لبلاب أرضي ground ivy) گوتووە، بۆ نموونە: ناوی رووەکەکان لە ناوچەیەکی کوردەوارییەوە بۆ ناوچەیەکی تر، تەنانەت لە گوندێکەوە بۆ گوندێکی تر، لە هەمان ناوچەدا جیاوازن، بۆ نموونە لە ناوچەی سۆران دەڵێن (سێوی بن ئەرز) کەچی بە شێوەی زاری (کرمانجی) سەرەوە (بادینان) پێی دەڵێن: (سێڤك)، ئەمە جگە لە (کاڵەك و گوندۆرە)، (خەیار و ئاروو)، (بەلەك و مێکوك).

هەروەها لە مەیدانی گیاندارادا: پۆلی گیانداره ریشە پەڕۆکەییەکان (صفيحيات الخياشيم Lame lli bran chia) کە بەشێکن لە گیاندارە نەرمۆڵەکان (النواعم)، چەند ناوێکی تریشیان هەیە، وەکو: Bivalvia, Acephalia, Cochnifera, Pelecyopoda هەروەها لە زمانی کوردیشدا (چێڵ و مانگا)، (کتك و پشیلە و گوربە)، (پشیلە کێوی و وشەك)... ئەمە سەرەڕای ئەوەی کە لە زمانی ئینگلیزیدا بۆ نموونە: هەمان ناوی رووەکی (گیا قازە)، (حشيشة الاوز goose grass) ناوێکە بۆ چەند رووەکێکی جیاوازی وەکو: رووەکی (door wead), (cleavers) (spear grass), (soft chess) (ئەم دیاردەییە لە مەیانی نەخۆشیشدا دەردەکەوێت، وەکو: نەخۆشی تای تەکساسی، (حمى تكساسي Texas fever) کە تووشی گا و مانگا (چێڵ) دەبێت، (١٤) چوارده ناوی تری هەیە، لەوانەش: طاعون الماشية الدموي (Bloody murrain)، (الحمى القرادية) (Tick fever)، (ملاريا المواشي) (Bovine malaria)، (طاعون الماشية) (Murrain) (البيلة اليحمورية) (Hemoglobinuria)، لە کوردیشدا وەکو (ملەخڕێ، گوێ رەپە) (Mumps)، بەرامبەر بە نەخۆشی (نکاف)ی عەرەبی. بۆیە وا باشە کە هەردەم ناوی لاتینی یان زانستییش لەپاڵ ئەم هاوواتایانەدا بنووسرێت. لەبەر ئەوە، پێویستە سوودیش لە فەرهەنگە زانستییە جیهانییەکانیش وەربگیرێت، چ عەرەبی و چ ئینگلیزی. لەژێر وردەبینیی زانستی زاراوەدا (زاراوەزانی) (علم المصطلحات Terminology)، دەستکاریی هێندێك لەو زاراوە نارێکانەم کردووە کە لەوەوپێش لە کتێبە قوتابخانەییەکاندا دانراون. بۆ نموونە: (رۆشنە پێکهاتن یان تیشکە پێکهاتن)، تاووزە، کوزبەرەی بیر.

جاران لە کتێبی زیندەوەرزانی و رووەکی قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەکانماندا، بەرامبەر زاراوەی (التركيب الضوئي)ی عەرەبی واتە (photosynthesis)ی ئینگلیزی زاراوەی (تیشکە پێکهاتن) دانرابوو، بە بڕوای من ئەم زاراوەیە هەڵەیە، لەبەر ئەوە زاراوەی (پێکهێنانی رووناکییانە)م بۆ پێشنیاز کرد. هەروەها لە کتێبەکانی فیزیادا بەرامبەر وشەی (سعرة)، زاراوەی (تاووزە) واتە (طاقة الحمى) داتاشرابوو، من زاراوەی (گەرمۆکە) واتە (یەکەی گەرمیی بچووك)م بۆ پێشنیاز کرد. جگە لەمانە لە کتێبی رووەکی پۆلی پێنجەمی زانستیدا، بەرامبەر بە رووەکی (كزبرة البئر)، (کوزبەرەی بیر) دانرابوو. من وشەی (قەیتەران)م بۆ پێشنیاز کرد، چونکە پڕ بەپڕی خۆیەتی و ئەم ناوە کوردییە لە کتێبی Flora of Iraq – (الموسوعة النباتية العراقية)دا هاتووە و رووەکێکی زۆر ناسراوە بۆ مەبەستی پزیشکی بەکار دێت.

لە کۆتاییدا، هیوادارم کە ئەم کتێبە ببێتە ڕابەرێك بۆ لیژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکان و ئەو مامۆستا بەڕێزانەی کە لە قوتابخانەکانی ناوچەی کوردستاندا بە کوردی وانە زانستییەکانی (کیمیا و فیزیا و زیندەوەرزانی و بیرکاری و پیشەسازی و کشتوکاڵ... هتد) دەڵێنەوە، هەروەها بۆ ئەو نووسەرە بەڕێزانەی کە لە مەیدانی زانستیدا کتێب دادەنێن یان وتار دەنووسن و داوای لێبووردنیش لە برا زمانزانەکانم دەکەم، چونکە بابەتی زاراوەسازی بابەتێکی تێکەڵە لە زمان و زانست، منیش پسپۆرییەکەم لە زانستیدایە و جگە لەوەی کە من دەقی نووسینەکانی ئەوانم وەرگرتووە لە مەیانی وشە و زاراوەدا، بەڵام نموونەکانی ئەوانم گۆڕیوە بۆ نموونەی زانستییانە. ئیتر پشتیوانی بە خودێ و هیمەتی دڵسۆزان.

کەمال جەلال غەریب

سلێمانی ١٩٨٧

سەرچاوەکان:

معجم الشهابي في مصطلحات العلوم الزراعية (انگليزي– عربي) مع مسرد الفبائي عربي– انگليزي Chihabi's Dictionary of Agricultural and Allied terminologe اعداد احمد شفيق الخطيب – مكتبة لبنان – بيروت الطبعة الاولى ١٩٨٧ لە پەڕەی سەرەتاوە هەتا لاپەڕەی (١٥)، پێشەکییەکەی احمد الخطيب، سەرۆکی فەرمانگەی فەرهەنگەکان – دەزگای بڵاوکردنەوە – کتێبخانەی لوبنان.

بەشی یەکەم

زاراوەی زانستی چییە؟

المصطلحات العلمية Scientific - terms

بەندی یەکەم

زانستی (العلم Science)

گەلێك پێناسین بۆ زانستی هەیە، لەوانەش:

أ- بوونی زانیاری (المعرفة Knowledge)، بە شێوەیەکی ئەوتۆ کە دوور بێت لە نەفامی و نەخوێندەوارییەوە.

ب- ئەو زانیارییەی کە بە ڕێگەی خوێندن و تاقیکردنەوە بە دەست دەکەوێت.

ج- ئەو زانیارییەی کە بریتییە لە کۆمەڵێك ڕاستی (حقيقة truth)ی گشتی.

د- ئەو کۆمەڵە زانیاری و ڕاستی و یاسا گشتییانەی کە مرۆڤ لە سەرانسەری مێژوویدا بە ڕێگەی تاقیکردنەوەی زانستی بەدەستی هێناون.

هـ- ئەو زانیارییانەی کە پێوەندییان بە جیهانی مادیی یان سروشتی (العلم المادي أو الطبيعي physical world) و دیاردەکانی (الظواهر phenomena)یەوە هەیە.

تێبینی: زۆربەی زانا و ڕۆشنبیرەکان، پێناسی لقی (د) پەسەند دەکەن.

بەندی دووەم

زاراوە (المصطلح Term)

مەبەست لە زاراوە: هەر وشەیەك (كلمة Word)، یان دەستەواژەیەك یان دەربڕینێك (تعبير expression) کە مانایەکی ورد و دەسنیشانکراوی هەبێت، ئەگینا دەبێتە وشەیەکی زمانەوانیی ئاسایی و هەموو کەسێك تێی دەگات، کۆمەڵێك لە کەسان یان نەتەوەیەك یان جیهان بڕیاری لەسەر دابێت و لە هێندێك مەیدانی زانستی (Scientific) یان هونەری و کارپێکردن (تقني- technical) یان پیشەیی (مهنة proffession) یان بابەتی یاساییدا (قانوني، شرعي legal) بەکار بهێنرێت.

کەوابوو زاراوەی زانستی (المصطلح العلمي scientific term) دەگرێتەوە. بۆ نموونە: زاراوەی مایۆپیا (Myopia) کە لە لایەن چاوێلکەسازەکانەوە (ئەوانەی چاوێلکە بەپێی ئامۆژگاریی پزیشکی چاو دروست دەکەن) بەرامبەر بە واتای کورتبینی (قصر النظر short sightedness) بەکار دەهێنرێت. ئەو زانستییەش کە باسی پێناسین و چۆنێتیی دانان و جۆر و بەکارهێنانی زاراوە زانستییەکان و

پیشەییەکان (تەکنیکییەکان) و کورتەکانیان (مختصرات abbreviations) و نیشانەکانیان (رموز symbols) دەکات، پێی دەگوترێت زانستی زاراوە زانستییە پیشەییەکان (علم المصطلحات العلمیة او الفنیة terminolody)بۆ نموونە زاراوەی:

١- وشکاوەکییەکان (البرمائیات amphibia) لە مەیدانی زیندەوەرزانیدا (بایۆلۆجی).

٢- درەوشانەوە (لألأة = بریق المعادن opalescence) کە لە وشەی ئۆپاڵ (opal)ەوە وەرگیراوە، ئۆپاڵیش بەردێکی بە نرخی درەوشاوەیە چەند رەنگێکی هەمەجۆرەی جوانی هەیە.

٣- شووشەمار= مارشووشە (حیة زجاجیة slow-worm)، جۆرێکە لە مارمێلکە.

٤- بوتڵە سەوزە (البطل الاخضر= ذبابة اللحم الخضراء = خشف = خومع green bottle)، جۆرێکە لە مێروو.

٥- زەردەزیڕە = زەرگەتە (زنبور أصفر= زرقطة = Yellow - jacket) جۆرێکە لە مێروو.

٦- خەیار چەمەر (خیار شمبر = قصب الفلوس = pudding pipe) جۆرێکە لە رووەك.

٧- چین و ماچین (دجاج حبشي = دجاج فرعون Guinea fowl) جۆرێکە لە باڵندەی ماڵی.

٨- سەندویج (سندویش = شطیرة، نقانق ساخنة Sandwich= Hot dog).

٩- فنقی جادووگەر (البندقة الساحرة witch - hazel)، گیراوەیەکی ئەلکهولییە، لە توێکڵی درەختی (هامامالیس) دەردەهێنرێت، کە درەختێکی گوڵ زەردە.

١٠- لاپاروو: ئەو پارچانەیە کە لە ئەنجامی بڕینی توێپەڵە سابوونەوە پەیدا دەبن، لە کارگەدا شێوەیەکی خواروخێچیان هەیە.

١١- بێوەژنە رەشە: لە ئینگلیزیدا (black widow)یە، عەرەبەکان کردوویانە بە (الارملة السوداء)، بۆچی ئێمەش نەیکەین بە (بێوەژنە ڕەشە). خۆ ئەگەر ناوی تایبەتیی لە زمانی کوردیدا بۆ دۆزرایەوە، ئەو ناوەشی دەخەینە پاڵ، ئەمیش جۆرێکە لە جاڵجاڵۆکە.

زاراوەزانی یان زاراوەسازی (علم المصطلح)

ئەم دوو لایەنە دەگرێتەوە:

١- دەربڕینی زاراوە: ئەو زاراوە و هێما تەکنیکی (پیشەیی) یان تایبەتییانەی کە لە پیشەیەك یان هونەرێك یان زانستییەك یان بابەتێکی تایبەتیدا بەکار دەهێنرێت.

٢- ناولێنان (التسمیة nomenc lature) وەکو مەیدانێکی خوێندن یان لێکۆڵینەوە. بۆ نموونە: لە مەیدانی ناونانی مادە کیمیاییەکان و رووەکەکان و گیاندارەکاندا.

سەرچاوەکان:

1- Websters New collegiate Dictionary
amerriam- Webster
Spring Field, Massachu setts, U.S.A.
Copyrifht @ 1981
Editor in chief: Henry Bosley Woolf
page: 1194
2- THE AMERICAN COLLEGE DICTIONARY
C.L.BARNHART
RANDOM HOUSE NEW YORK
page: 1249

بەندی سێیەم
زاراوەسازی

پێشەکی:

زاراوەسازی یــان زاراوەزانــی (المصطلحیة، علـم المصطلـح terminology) زانستـیـیـەکی نوێیە، لـەم سەدەیەدا رووناکیی دیوە و لەم چەند ساڵە کەمەی دواییدا بەهۆی پێشکەوتنی زانستی مرۆڤایەتییەوە لە مەیدانی زانستییەکان و پیشەکاندا، هەروەها بەهۆی زۆربوونی ئاڵوگۆڕکردنی دەنگوباسی نێوان وڵاتـەکـانـی جـیـهـانـدا، کـە بـە زمـانـی هـەمـەجـۆرە قسە دەکەن، گەشەیەکی زۆری کردووە و لـەلایـەن دامەزگا زانستییە جیهانییەکانی رۆژهەڵات و رۆژئاواوە گرنگیی پـێ دراوە، بە تـایـبـەتـی بۆ ئاسانکردنی پێوەندیی نێوان نەتەوەکان و هێنانەدیی هاریکاریی جیهانی لە مەیدانی زانستی و پیشەزانیدا.

زاراوەسازی:

زانستییەکە لە پێوەندیی نێوان چەمکە (مفاهیم) زانستییەکان و ئەو زاراوە زمانییانە دەکۆڵێتەوە کە دەریان دەبڕن. ئەم زانستییە زانستییەکی سەربەخۆ نییە، بەڵکو لە بینا و ناوەڕۆکیدا پشت بە گەلێك زانستی تر دەبەستێت کە گرینگترینیان ئەمانەن: زانستییەکانی زمان و رەوانبێژی، زانستی ژمێریاری ئەلیکترۆنی (الحاسبة الالکترونیة – کومبیوتر Computer) و مەیدانەکانی پسپۆڕێتیی زانستی هەمەجۆرە، وەکو (کیمیا و فیزیا و بیرکاری و جیۆلۆجی و زیندەورزانی...). ئەم زانایانەی کە لە زانستییە هەمەجۆرەکان و پیشەزانیدا پسپۆڕن، هەروەها وەرگێڕەکان و فەرهەنگ دانەرەکان و ئەو لێپرسراوانەی کە نەخشەی زمانەوانی میللی و جیهانی دەکێشن، سوودی لێ وەردەگرن. نەتەوەی کوردیش کە لە سەرەتای کاروانی زانستیدایە، زۆر پێویستی بە ئەنجامی ئەم زانستییە و کارپێکردنی هەیە، نەوەك تەنیا هەر بۆ گواستنەوەی زانست و پیشەکان و گەشە پێدانیان، بەڵکو بۆ یەکخستنی زاراوەکانیشیان.

پێشکەوتن لە مەیدانی زانستی مرۆڤایەتی و پیشەزانی و ئابووریدا، هەتا رادەیەکی زۆر، پشت بە گۆڕینەوە و تۆمارکردنی زانستەکان دەبەستێت. چەمکەکان و ئەو زاراوانەی کە نیشانەیەکن بۆیان، وەك بناغەیەك، بـۆ رێکخستـنـی بـیـروڕای زانستـی و کـۆکـردنـەوەی زانست بـەکـار دەهـێـنرێن. بـەڵام ئـەو گەشەکردنە خێرایەی کە لە زانستە مرۆڤایەتییەکاندا روو دەدات، بووەتە هۆی زەحمەتییەك لە دانانی زاراوەی تەواو و رێکوپێکدا، چونکە هیچ گونجانێك لەنێوان ژمارەی چەمکە زانستییەکان و ژمارەی ئەو زاراوانەدا نییە کە دەریان دەبڕن.

بۆ نموونە: ژمارەی رەگەکان (جذور Roots) لە هەر زمانێکدا لە چەند هەزارێك زیاتر نییە، کەچی ژمارەی ئەو چەمکانەی کە ئێستاکە هەن چەند ملیۆنێك دەبێت، بێگومان ئەمەش هەتا دێت بەرەو پتربوون دەڕوات، بۆ نموونە:

لە مەیدانی زانستیی ئەندازەی کارەباییدا (الهندسة الکهربائیة) ئێستاکە نێزیکەی چوار ملیۆن چەمك

هەیە. کەچی گەورەترین فەرهەنگ لە هەر زمانێکدا بێت (٦٠٠) هەزار رەگی زیاتر تێدا نییە. لەبەر ئەوە زمانەکانی جیهان بۆ دەربڕینی چەمکە نوێیەکان، ڕێگەی داتاشین و لێکدان و هاوبەشکردنی بێژەیی (الاشتراك اللفظي)یان گرتووەتە بەر. بێگومان ئەمەش دەبێتە هۆی پشێوییەك لە ئاقاری نیشتمانی و جیهانیدا، بە تایبەتی چونکە پۆلێن (تصنیف)کردنی چەمکەکان و ڕێگەی دەربڕینیان لە هەر زمانێکدا، جیاوازە لە هی زمانێکی تر، لەبەر ئەوە هیچ چار نییە دەبێت ئەو ڕێسایانەی (قواعد) کە بۆ دانان و گۆڕینی زاراوە هەن، یەك بخرێن، بۆ ئەمە بوو کە زانستی زاراوە هاتە کایەوە. لە سەدەی رابردووەوە زاناکانی زیندەوەر و کیمیا لە ئەوروپا، لە ئاقارێکی جیهانیدا، دەستیان کردووە بە یەکخستنی ڕێساکانی دانانی زاراوە، ئەم بزووتنەوەیەش بەرەبەرە گەشەی کرد، لە نێوان ساڵانی ١٩٠٦–١٩٢٨دا فەرهەنگی (شلومان)ی وێنەدار لەبارەی زاراوە پیشەییەکان، لە (١٦) بەرگدا و بە (٦) زمان بڵاو کرایەوە، گرینگیی ئەم فەرهەنگە لەوەدایە کە لەلایەن کۆمەڵە شارەزایەکی جیهانییەوە دانراوە و زاراوەکانی بەپێی ریزی ئەلفوبێ ڕێك نەخراون، بەڵکو لەسەر بنچینەی چەمکەکان و پێوەندیی نێوان ئەو چەمکانە ڕێك خراون، بە جۆرێکی ئەوتۆ کە هەر پۆلێنکردنی چەمکەکان خۆی لە روونکردنەوە و راڤەکردنی زاراوەکاندا بەشداری دەکات. لە ساڵی ١٩٣١دا کتێبی (یەکخستنی جیهانیی زمانەکانی ئەندازە، بەتایبەتی ئەندازەی کارەبایی – التوحید الدولي للغات الهندسة – وخاصة الهندسة الكهربائية) لەلایەن مامۆستا فیستەر (wuster)ەوە، مامۆستای زانکۆی (ڤییەنا)، دانراوە (لە ساڵی ١٩٧٧دا مردووە)، ئەم مامۆستایە گەلێك رێسای بنەڕەتیی بۆ ئەم زانستە نوێیە داناوە. زۆربەی زمانەوان و ئەندازیارەکان ئەم کتێبەیان بە سەرچاوەیەکی گرینگ بۆ پیشەکانیان داناوە.

لە ساڵی ١٩٣٦دا لەسەر داخوازیی یەکێتیی سۆڤیەت، لیژنەیەکی تەکنیکیی زاراوەکان (اللجنة التقنية للمصطلحات) لەناو یەکێتیی کۆمەڵە نیشتمانییەکانی پێوانەکان (الاتحاد العالمي لجمعيات المقاس الوطنية –ISA–) پێك هێنراوە. بەڵام دوای شەڕی جیهانیی دووەم لێژنەیەکی نوێ بە نێوی لێژنەی تەکنیکی (اللجنة التقنية)وە جێگەی ئەوەی پێشووی گرتووەتەوە، ئەم لێژنەیە لە دانان و رێکخستنی زاراوەدا پسپۆڕ بووە.

ئەمەش ، واتە ئەم لیژنەیەی دوایی، بەشێکە لە رێکخراوی جیهانیی یەکخستنی پێوانەیی، واتە ئایسۆ – (المنظمة العالمية للتوحيد المعياري ISO) و شاری (جنێڤ)ی کردووە بە بارەگەیەك بۆ خۆی. ئەم لیژنەیە ئەرکێکی گرینگی لە مەیانی یەکخستنی رێساکانی دانانی زاراوەدا کێشاوە.

لە پێشەواکانی زانستی زاراوەش: ئەدوین هۆڵمسترۆم (Holmström)ە، کە یەکێکە لە شارەزا گەورەکانی یۆنیسکۆ و ئەم رێکخراوە جیهانییەی هان داوە بۆ دامەزراندنی (فەرمانگەی زاراوە جیهانییەکان – دائرة المصطلحات الدولية) و پارەی پێویستی بۆ دەرکردنی بیبلۆگرافیایەك، بە دوو بەرگ، تەرخان کردووە.

ئەم بیبلۆگرافیایە نازناوی ئەو فەرهەنگانەی تێدایە کە لە زانستی پیشەزانییەکاندا پسپۆڕن، لەم دواییەدا چاپێکی نوێی پترکراو لەم کتێبە دەرکراوە. هەروەها لە ساڵی ١٩٧١ی زاینیدا، بە هاریکاریی نێوان یۆنیسکۆ و حکوومەتی نەمسا، مەڵبەندی زانستیی جیهانیی زاراوەکان (مركز المعلومات الدولي للمصطلحات In fotterm) بە سەرۆکایەتیی مامۆستا هیلموت فێلبەر (Felbr)، کە بە چالاکییەکی

فراوان لەم مەیدانەدا ناسراوە، دامەزرێنراوە. گرینگترین مەبەستەکانی ئەم دەزگایە ئەمانەن:

١– هاندانی بڵاوکردنەوەی لێکۆڵینەوەی زانستییانە لە تیۆری گشتیی زانستی زاراوەدا: دانانی زاراوە و تۆمارکردنیان و کردنەوەی خولی ڕاهێنان (دورات تدريبية) لەم بارەیەوە.

٢– تۆمارکردنی ئەو زانستییانەی کە لەبارەی زاراوەکانەوە هەن.

٣– ڕێکخستن و ئاڵۆگۆڕکردنی هاریکاریی نێوان دەوڵەتان لە مەیدانی زاراوەدا.

٤– لێکۆڵینەوە لە شیانی هاریکاریی نێوان بانکی زاراوەکان (بنوك المصطلحات) و چۆنێتیی ئاڵوگۆڕکردنی زانستی لە نێوانیاندا بکرێت. ئەم مەڵبەندەش چەند کۆنگرەیەك و کۆبوونەوەیەکی جیهانیی لەم بارەیەوە بەستووە، یەکەمیان ئەو کۆبوونەوە جیهانییە بوو کە لەبارەی هاریکاریی جیهانی لە مەیدانی زاراوەدا لە (ڤییەنا) لە ساڵی ١٩٧٥ی زاینیدا کراوە. لەم کۆبوونەوەیەدا بە ئاشکرا ئەوە دەرخراوە کە ڕێکخراوە جیهانییەکان پێویستییەکی زۆریان بە هاریکاری هەیە بۆ ئاڵوگۆڕکردنی زانستی لەبارەی زاراوەکانەوە. لە ئەنجامی ئەم کۆبوونەوەیەدا مەڵبەندەکە ڕابەرێکی دانا، ناوی ئەو ڕێکخراوانەی تیادا تۆمار کراوە کە لە مەیدانی زاراوەدا ئیش دەکەن. لەبەرئەوەی چەند ڕێکخراوێکی جیهانیی بەناوبانگ ئارەزووی ئەوەیان دەکرد کە ژمێریاری ئەلیکترۆنی بۆ کۆکردنەوە و تۆمارکردنی زاراوەکان بەکاربهێنرێت و هەستیان بە پێویستیی ڕێککەوتن لەسەر چەند بنچینەیەکی جیهانی بۆ ئاسانکردنی ئاڵوگۆڕی زانستی لەم بارەیەوە دەکرد، مەڵبەندەکە لە ڤییەنا، لە نیسانی ١٩٧٩دا، یەکەم کۆنگرەی بۆ بانکی زاراوەی جیهانی ساز کرد. مەبەستیش لەم کۆبوونەوەیە ئەمانە بوو:

١– دانانی ڕێسای هاریکاریی جیهانی لە مەیانی زاراوەی زانستی و پیشەیی و چۆنێتیی ئاڵوگۆڕکردن و مەرجی ئەو هاریکارییە.

٢– دانانی ئەو بنچینانەی کە دامەزراندنی بانکی نوێ بۆ زاراوە ئاسان دەکەن.

٣– پیشاندانی بیروڕایەکی ئاشکرا لەبارەی ئەو گیروگرفتانەی کە دێنە ڕێگەی بانکی زاراوە و پێشنیازکردنی چۆنێتیی چارەسەرکردنیانەوە. مەڵبەندی زانستیی جیهانیی زاراوەکان (ئینفۆتێرم – Info term) بە هاریکاری لەگەڵ ئەکادیمیی زانستیی سۆڤیەتی، کۆبوونەوەیەکی لە شاری مۆسکۆ، لە ماوەی نێوان (٢٧–٣٠)ی تشرینی دووەمی ١٩٧٩دا، بۆ لێکۆڵینەوە لە زاراوەزانی و باری ئێستای و چۆنێتیی گەشەپێدانی و ئەو گیروگرفتانەی کە دێنە بەردەم ڕێکخستن و یەکخستنی زاراوەکان و پێوەندیی زاراوەزانی بە زانستییەکانی ترەوە، ساز کرد. لە ئەنجامدا کۆبوونەوەکە ئەم ڕاسپاردانەی پێشنیاز کردووە:

پێویستە هاریکاری و ئاڵوگۆڕکردنی بیروڕا و شارەزاییی نیشتمانی و جیهانی بۆ چارەسەرکردنی گیروگرفتەکانی زاراوەسازی قووڵتر بکرێت. پێویستە گەشە بە نموونەی بانکی تایبەت بە چەند مەیانێکی زانستی بدرێت. فرمانی ئەوانەی کە لە مەیانی زاراوەسازیدا ئیش دەکەن، دەستنیشان بکرێت. ئەو بەرنامە زانکۆیییانەی کە ئێستا بۆ گوتنەوەی وانەی زاراوەسازی بەکار دەهێنرێن. کۆ بکرێنەوە و پێویستیی ئەو وڵاتانەش کە ئێستا لە باری گەشەکردندان، ڕەچاو بکرێت.

بەشی دووەم

بەندی یەکەم

دانان و ئامادەکردنی زاراوەکان

مەبەستمان لەمە، هەموو ئەو چالاکییانەیە کە پێوەندییان بە کۆکردنەوە و شیکردنەوە و ڕێکخستن و دۆزینەوەی هاوواتا (مرادف) و پێناسینی زاراوەوە هەیە. (لە هەمان زماندا و یان بەرانبەرەکانیان لە زمانەکانی تردا).

یەکخستنی پێوانەییی (التوحيد المعياري) زاراوەکان:

دەشێت کە مانای یان چەمکی زاراوەیەك لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر جیاواز بێت، ئەمەش یەکێکە لەو کۆسپە ئاڵۆزانەی کە دێنە بەردەمی پێوەندیکردن و ئاڵوگۆڕکردنی زانستی، چ لە ئاقاری نەتەوایەتی (المستوى القومي) و چ لە ئاقاری جیهانیدا، لەبەر ئەوە دەبێت زاراوەکان – بە شێوەیەکی پێوانەیی– لەسەر بنچینەی ڕێککەوتن لەسەر چەمکەکانیان، واتە ماناکانیان، یەك بخرێن. لە ئاقاری نەتەوایەتیدا، ئەکادیمییەکانی زانستی و کۆڕەکانی زمانەوانی بەم کارە هەڵدەستن. بەڵام لە ئاقاری جیهانیدا، ڕێکخراوی جیهانی بۆ یەکخستنی پێوانەیی واتە (المنظمة العالمية للتوحيد المعياري ISO) بەم کارە هەڵدەستێت. مانای یەکخستنی پێوانەیی، بە شێوەیەکی گشتی، ئەوە دەگرێتەوە کە تەنیا یەك زاراوە بۆ یەك چەمکی زانستی دابنرێت، ئەوەش بۆ رزگاربوون لە هاوواتایی (ترادف) و هاوبەشیی بێژەیی (الاشتراك اللفظي) و هەر شتێك کە ببێتە هۆی نائاشکرایی و لێ تێکچوون لە زمانی زانستی و پیشەزانیدا. ئەمەش بەم هەنگاوانە دەکرێت:

أ– جێگیرکردنی مانای زاراوەکان لە ڕێگەی پێناسینکردنیانەوە.

ب– جێگیرکردنی شوێنی چەمکەکان (المفاهيم).

ج– هەڵبژاردنی زاراوەیەکی ئاشکرا بۆ هەر چەمکێك، بەمەرجێك ئەو زاراوەیە بە وردی لە نێوان هاوواتاکاندا هەڵبژێردرێت.

د– ئەگەر زاراوەیەکی گونجاو لە نێوان ئەو هاوواتایانەدا نەبوو، ئەوا پێویستە زاراوەیەکی تازەی بۆ دابنرێت. ئەو لێکۆڵینەوانەی کە لە مەیدانی تیۆریی گشتیی زاراوەزانیدا کراون، یارمەتیی ئەوەیان داوە کە چەند ڕێسایەکی بنچینەیی بۆ ئامادەکردنی زاراوە دابنرێت. لەو ڕێسایانەش، بۆ نموونە: دەبێت لە چەمکەکان و پێوەندییەکانی نێوان چەمکەکانەوە دەست پێ بکرێت، نەك لە زاراوەکانەوە بۆ چەمکەکان. دەبێت لە کاتی دانانی زاراوەدا دەست لە زمان بگرینەوە (إقتصاد) بۆ ئەوەی کە زاراوەکە کورت و ئاسان و پوختە بێت و بەکارهێنانێکی زمانەوانیی هەبێت و بەپێی دابونەریتی زاراوەکان بێت. نابێت ئەو زاراوەیەش بگۆڕدرێت، لەبەر هۆی زۆر بەهێز نەبێت. چەند ڕێبازێکی بێژەیی (لفظي) و واژەگۆڕی (صرفي) و بەڵگەداریش هەیە کە زمان دەیگرێتەبەر بۆ ئامادەکردنی ئەو زاراوانەی کە چەمکە زانستی و پیشەزانییە تازەکان دەردەبڕن، وەکو: ڕێبازی داڕشتن (إشتقاق)

و ئاوەڵواتا: دانانی مانایەکی تازە بۆ وشەیەك کە لەوەوپێش هەبووبێت، یان فراوانکردنی مانای ئەو وشەیە و داتاشین (نحت) و کوردانـدن و وەرگێڕان (الترجمة). هەر ڕێبازێك لەمانەش مەودای چاکی و مەرجی بەکارهێنانی خۆی هەیە. بۆ نموونە: لە زمانی کوردیدا بۆ پیشە (مزگەری، ئاسنگەری، شانەگەری...) و بۆ نەخۆشی (سەرئێشە و زگ ئێشە...) و بۆ پشێوی (کوڵان، ئاوسان...).

بەندی دووەم

تۆمارکردن لە زاراوەسازیدا

مەبەستیش لەمە، کۆکردنەوە و تۆمارکردن و بڵاوکردنەوەی زانستییە لەبارەی زاراوەوە. وەکو:

أ- تۆمارکردنی زاراوەکان بە دەست یان بە کارت یان بە مایکرۆفیلم، یان بە ڕێگەی بەکارهێنانی ژمێریاریی ئەلیکترۆنی لە دامەزراندنی بانکی زاراوەکاندا.

ب- تۆمارکردنی سەرچاوەی زاراوەکان: وەکو دانانی بیبلۆگرافیای ناوی فەرهەنگە زانستی و پیشەزانییە پسپۆڕەکان (تایبەتەکان = متخصص) و ناوی ئەو کتێب و وتار و لێکۆڵینەوانەی کە لەبارەی زاراوە نووسراون و بڵاو کراونەتەوە. وەکو: کۆواری بابل کە لە مەیدانی زاراوەزانیدا پسپۆڕە و لەلایەن یەکێتیی وەرگێڕە جیهانییەکانەوە (إتحاد المترجمين الدولي) دەردەچێت و کۆواری (اللسان العربي) کە نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە وڵاتی عەرەبیدا لە (ریبات) دەری دەکات، جگە لە کۆوارە پسپۆڕەکانی تر.

ج- بانکی زاراوە (بنوك المصطحات): ئەو گەشەکردنە مەزنەی کە لە مەیدانی زاراوەی زانستی و پیشەزانیدا ڕووی داوە، هەروەها بڵاوکردنەوەی بەکارهێنانی ژمێریاری ئەلیکترۆنی بە مەبەستی تۆمارکردنی زانستی، بوونە هۆی دامەزراندنی بانکی زاراوەکان.

هەتا ئێستا چەند بانکێکی زاراوە لە جیهاندا دامەزرێنراون (هەرچەندە هێشتا ژمارەکەیان کەمە و چەند ژمارەیەکی تریشیان وان لە قۆناخی دامەزراندندا)، هەریەکەیان لە جۆرێکی تایبەتیی زاراوەدا پسپۆڕە. هەتا بانکی زاراوەی حەقیی (مرکزي) لە وڵاتی عەرەبیدا پێك دێت، نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە وڵاتانی عەرەبیدا لە (ریبات) زاراوە عەرەبییەکان لە بانکی زاراوەی کۆمپانیای (سیمنز) لە شاری (میونیخ) لە ئەڵمانیا کۆ دەکاتەوە.

هەروەها ئامۆژگەی (معهد) لێکۆڵینەوە و عەرەباندن لە (ریبات)دا، زاراوە عەرەبییەکان لە بانکی زانستیی سەر بە وەکالەتی بۆشاییی ئەوروپایی، لە شاری (فراسکانی) لە ئیتالیادا، کۆ دەکاتەوە. ئێستاکە بانکی زاراوە لە (لوکسەمبورگ) و (ئەڵمانیا) و لە (فەرەنسە) و (سوێد) و (یەکێتیی سۆڤێت) و (بریتۆریا لە باشووری ئەفریقیا) و لە (مۆنتریاڵ) و (کویبیك) لە کەنەدا و (واشینتۆن) لە ئەمەریکادا هەیە.

بەشی سێیەم

گیروگرفتەکانی دانان و یەکخستنی زاراوەکان

گەرچی هەموومان شانازی بە زمانی کوردییەوە دەکەین، بەوەی کە زمانێکی کۆن و زیندووە و بە بێژە دەوڵەمەندە، لەگەڵ ئەوەشدا دەبێت ددان بەوەدا بنێین کە لە لایەنی زاراوەی زانستی و پیشەییدا کەموکورییەکی زۆری تێدایە و هەتا ئێستاش ژمارەیەکی زۆر لە زاراوەی زانستی و پیشەیی بیانی بەکار دەهێنین، هۆی ئەمەش بێگومان بۆ سێ خاڵ دەگەڕێتەوە:

١- باری کۆمەڵایەتیی نەتەوەی کورد.

٢- زەحمەتیی بەکارهێنانی زمانی کوردی لە نووسین و پێوەندیکردنی نێوان فەرمانگەکان و خوێندنی باڵادا (التعليم العالي).

٣- نەبوونی (یان کەمیی) داهێنان (إختراع) و دۆزینەوەی (إكتشافات) زانستیی کوردی، چونکە وەکو ئاشکرایە زاراوەی زانستی لەلایەن داهێنەر و دۆزەرەوە و زانا لێکۆڵەرەکانەوە دادەنرێن.

٤- هەڵقوڵینی زاراوەی زانستی و پیشەزانیی تازە لەلایەن وڵاتە پێشکەوتووەکانەوە کارێکی وای کردووە کە زمانی کوردی نەتوانێت خێرا خۆی بۆ ئامادە بکات، ژمارەی ئەو زاراوە تازانە بە (٥٠) زاراوە لە رۆژێکدا دەقەبڵێنرێت.

٥- نەبوونی دەستەیەکی یان کۆمەڵەیەکی زمانەوانی یان زانستی تایبەتی بۆ دانانی زاراوەی زانستی و پیشەزانیی کوردی، ئەو زاراوانەش کە هەن لەلایەن چەند دەزگایەکی هەمەجۆرەوە دادەنرێن، وەکو (کۆڕی زانیاریی عێراق - دەستەی کورد) و بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی و فەرهەنگ دانەرەکان و ئەو نووسەر و وەرگێڕانەی کە کتێب و وتاری زانستیی خۆیان بڵاو دەکەنەوە.

بەندی یەکەم

چۆن زاراوەی زانستی دادەنرێت؟

تا ئێستا چەند جیاوازییەك لە بیروڕای زاراوە دانەرەکاندا هەیە. هێندێکیان دەڵێن: بۆ ئەوەی ئیشەکە خێرا بڕوات و کەلێن پڕ بکەینەوە، پێویستە بە هەموو سەربەستییەکەوە راستەوخۆ زاراوە لە زمانی عەرەبی و زمانە بیانییەکانەوە وەربگرین، بە بیانووی ئەوەی کە لێ وەرگرتن کارێکی ئاساییە و لە گەشەکردنی زماندا بەشداری دەکات و زمانیش نییە وشە و زاراوەی بیانیی تێدا نەبێت، جگە لەوەی کە گەڕان بە شوێن بەرامبەری کوردیی پەتیدا کارێکە، کات و شارەزاییەکی زۆری دەوێت و پێویست بە تاقیکردنەوە دەکات لەناو کۆمەڵدا.

هێندێکی تریشیان دەڵێن: بەرامبەر زاراوە بیانییەکان بێژەی کوردیی پەتی دابنێین، چونکە ئەگەر

ئێمە زاراوە بیانییەکەمان بە بێژەیەك گۆڕییە سەر زمانی کوردی، ئەوا دەتوانین لەو بێژەیە چەندین وشە و زاراوەی تر وەربگرین. بێگومان ئەمە لەوەوپێش لە زمانی عەرەبیشدا رووی داوە، بۆ نموونە: وشەی (رادیۆ) کە بێژەیەکی بیانییە و سەر بە پێڕەوی دەنگی (النظام الصوتي) و واژەگۆڕیی (الصرف) زمانی عەرەبی نییە، عەرەبەکان نەیانتوانیوە وشەی تری لێ وەربگرن، لەبەر ئەوە هاتوون وشەی (رادیۆ)یان گۆڕیوە بە (مذیاع) و لە رەگی (ذاع)ەوە چەند وشەیەکی تریان وەرگرتووە، وەکو: (أذاع، إذاعة، محطة الاذاعة، مذیاع- رادیو، ومذیع و مذیعة...). لە ئەنجامی ئەو نووسین و وتووێژەی کە لە بارەی دانانی زاراوەی زانستیی کوردییەوە کراون، چەند خاڵێکی یەکگرتن هاتوونەتە ئاراوە لەبارەی رێبازەکانی دانانی زاراوەوە کە لە دواییدا باسیان دەکەین.

بەندی دووەم

گیروگرفتی زاراوەی پیشەیی (تەکنیکی)

زاراوە پیشەییەکان بریتین لە کۆمەڵە نیشانەیەکی (رموز) زمانەوانی، ئەو چەمك و شتانە دەردەبڕن کە پێوەندییان بە لقێك لە لقەکانی زانست و پیشەزانییەوە هەیە. یان وەکو رێکخراوی جیهانیی پێوانە (المنظمة الدولیة للتقییس) پێناسی دەکات: هەر نیشانەیەك رێککەوتنی لەسەر کرابێت بۆ دەربڕینی چەمکێك.

زاراوەی باشیش دەبێت دوو مەرجی تێدا هەبێت:

أ- دەبێت هەر شتێك یا چەمکێك تەنیا بە یەك زاراوەی سەربەخۆ دەرببڕرێت.

ب- نابێت یەك شت یان چەمك بە زیاتر لە یەك زاراوە دەرببڕرێت. بەڵام ئێمە زاراوەی نموونەییی ئەوتۆ نابینین کە بە وردی ئەو دوو مەرجەی تێدابێت، لەبەر ئەوە ناچار دەبین یەك بێژە بۆ زیاتر لە یەك چەمك بەکار بهێنین، ئەمەش پێی دەگوترێت هاوبەشیی بێژەیی (الاشتراك اللفظي). ئەوەی جێی داخە زاراوە تەکنیکییە کوردییەکانمان بە هیچ جۆرێك ئەم مەرجەیان تێدا بەدی ناکرێت (هەروەها لە زمانی عەرەبیدا، بۆ نموونە: بەرامبەر یەك چەمك چەندین وێژەی جیاواز، بەپێی جیاوازیی وڵاتە عەرەبییەکان هەیە).

بەندی سێیەم

بوونی چەندین زاراوەی هاوواتا لە زمانە سەرچاوەکەدا

هێندێك جار لە هەمان زمانی سەرچاوەشدا چەندین زاراوە هەیە، بۆ نموونە لە زمانی ئینگلیزیدا دەشێت زانایەکی ئەمەریکایی زاراوەیەکی جیاواز دابنێت وەك لەوەی کە زانایەکی بەریتانیایی دای دەنێت بەرامبەر هەمان چەمك. لەبەر ئەوە ئەگەر دوو وەرگێڕی عەرەب (یان کورد) دوو کتێب بەکار بهێنن، لە هەمان بابەتدا، وەکو سەرچاوەیەك بۆ زاراوە، دەشێت دوو زاراوەی عەرەبی (یان کوردی)ی بەرامبەری جیاواز بۆ هەمان چەمك دابنێن، بۆ نموونە: فیزیاییە ئەمەریکاییەکان زاراوەی (electronic)

بەرامبەر بەو شتە بەکار دەهێنن کە ئینگلیزەکان زاراوەی (electronic)ی بۆ بەکار دەهێنن، لێرەدا وشەی (tube) و(vale) دوو وشەی جیاوازن لە پێکهات و لە ماناشدا، ئەو زانا عەرەبەی کە سەرچاوە ئەمەریکاییەکەی بەکار هێناوە (صمام الكتروني)ی بۆ داناوە. کەچی ئەوەی کە سەرچاوە بەریتانیاییەکەی بەکار هێناوە زاراوەی (أنبوبة الكترونية)ی بۆ داناوە. بەمە چەندین زاراوە لە زمانی عەرەبیدا هاتووەتە ئاراوە. هەروەها بەم پێیە دەبێت ئێمەش (زمانی ئەلیکترۆنی) و (بۆریی ئەلیکترۆنی) بۆ دابنێین.

گیروگرفتی بوونی هاوواتایی (ترادف) و هاوبەشیی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا:

بوونی هاوواتایی و هاوبەشیی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا گیروگرفتێکی ترە لە ڕێگەی گواستنەوەی زاراوەی زانستی و پیشەییدا بۆ زمانی عەرەبی یان کوردی، چونکە دەشێت وەرگێڕەکە نەزانێت کە ئەو دوو بێژەیە هاوواتان، یان ئەو دوو بێژە هاوواتایانە دوو کەسی جیاواز گۆڕیویانن. بۆ نموونە: لە عەرەبیدا زاراوەی (منفاخ يدوي) و (منفاخ بالذراع) هاوواتای یەکترین، لەبەر ئەوە دەبێت ئێمە لەکاتی وەرگێڕاندا تەنها یەك بەرامبەریان بۆ دابنێین، وەکو: (فووکەرەی دەست) یان (مووشەدەمە). لەلایەکی ترەوە بوونی هاوبەشی بێژەیی لە زمانی سەرچاوەدا دەشێت ببێتە هۆی گۆڕینی یەك زاراوە بۆ دوو بەرامبەری عەرەبی یان کوردیی جیاواز، چونکە هەر وەرگێڕەی (مترجم) مانایەك لە ماناکانی ئەو بێژەیە وەردەگرێت، بەتایبەتی ئەگەر ئەو وەرگێڕانە لە مانا ویستراوەکەدا شارەزا نەبن... بۆ نموونە: لە سوریا زاراوەی (حامل الصمام) بەرامبەر بە زاراوەی فەرەنسایی (porte valve) دانراوە، کەچی لە میسر زاراوەی (ثغر الصمام)ی بۆ دانراوە، هۆی ئەم جیاوازییە گەورەیەش دەگەڕێتەوە بۆ هاوبەشیی بێژەییی وشەی (porte) کە چەندین مانای هەیە وەکو (حامل)، واتە هەڵگر، (فتحة) واتە کون و (ثغر) واتە دەم...

بەندی چوارەم
گیروگرفتی ڕێکخستن

أ- بوونی چەند کەسێك، یان چەند لیژنەیەك بە جیا، بۆ دانانی زاراوەی هەمان زانستی.

ب- فەرامۆشکردنی کەلەپووری زانستیی کوردی.

ج- گیروگرفتی قایلبوون بە زاراوە و بەکارهێنانیان. جگە لەوەی کە فەرهەنگ و کتێب و وتار دانەرەکانیش هەرکەسە بەپێی بۆچوونی خۆیان زاراوەیان داناوە. بۆ چارەکردنی ئەم گیروگرفتەش، من بە بیروڕای خۆم ئەم پێشنیازانە دەکەم:

١- لیژنە نوێیەکان سوود لە کاری لیژنە کۆنەکان وەربگرن.

٢- ئەندامانی لیژنەکان لەخۆیانەوە بەبێ لێکۆڵنەوە و گەڕان زاراوە دانەنێن، بەڵکو سەیری چەندین فەرهەنگی ئینگلیزی و عەرەبی بکەن.

٣- بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، لیژنەی یەکخستن لە هەموو شارەزاکانی زاراوە دانانی کتێبەکان پێك بهێنێت، بۆ یەکخستنی ئەو زاراوانەی کە بەرامبەر هەمان چەمك دانراون، ئەوجا ئەو

زاراوانە بەپێی ئەلفوبێ ریز بکرێن و تۆمار بکرێن.

٤– لیستەی ئەم زاراوە یەکخراوانە بدرێت بە کۆڕی زانیاری کورد بۆ لێکۆڵینەوە و تەتەڵەکردنیان.

٥– دەبێت لە پەیکەری کۆڕی زانیاری کورددا، شارەزا لە هەموو زانستییە هەمەجۆرەکاندا هەبێت. دوای ئەوە کۆڕی زانیاریش لە کووارەکەیدا یان کۆوار و ڕۆژنامەکانی تردا زاراوەکان بڵاو بکاتەوە بۆ وتوویژ لەلایەن رۆشنبیرانەوە، دوای ماوەیەك تێبینیی ئەو رۆشنبیرانە لەسەر زاراوەکان رەچاو بکات و زاراوەکان بژار بکاتەوە و سەرلەنوێ بڵاویان بکاتەوە و لیستەی لێ بدات بە بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی بۆ ئەوەی ئەمیش ساڵ بەساڵ لە کاتی بژارکردنەوە و لە چاپدانەوەی کتێبەکانی قوتابخانەکاندا، رەچاویان بکات.

باسی یەکەم

فەرامۆشکردنی کەلەپووری زانستیی کوردی

کتێب و وتارە کۆنەکانمان گەلێك وشە و زاراوەی زانستییان تێدایە، کە بەداخەوە لەلایەن نووسەر و لێکۆڵەرە تازەکانمانەوە بەکار نەهێنراون، بەتایبەتی ئەو وشە و زاراوانەی کە پێوەندییان بە رووەك و کشتوکاڵ و گیاندار و خاك و بەرد و کەش و ئاووهەوا و ئەستێرەوانییەوە هەیە: بۆ نموونە: بۆ دۆزینەوەی وشەیەکی عەرەبی بەرامبەر وشەی (pyjamas)ی بیانی، واتە (بیجامە) لە یەکێك لە کۆڕە زمانەوانییە عەرەبییەکاندا گەلێك وتووێژی لەسەر کرا و چەند بەرامبەرێکی جیاوازیان بۆ دۆزییەوە، بەڵام هیچیان بە دڵی خەڵکی نەبوون، لەبەر ئەوە وەکو خۆی هێڵرایەوە (بجامة). بەڵام دوای ئەوە بە ماوەیەکی کەم یەکێك لە ئەندامانی ئەو کۆڕە وشەیەکی عەرەبیی پەتی لە کتێبەکانی کەلەپوورەوە (کتب التراث) بۆ دۆزییەوە کە زۆر لە خەڵکی ئاسایی بەکاری دەهێنن، ئەویش وشەی (منامة) بوو، واتە ئەو پۆشاکەی کە لە کاتی نوستندا بەکار دەهێنرێت. ئەمە وشەیەکی پڕ مانا و رەوانە چونکە لەگەڵ پێڕەوی زمانی عەرەبیدا دەگونجێت. هەروەها ئێمەش بۆ بەرامبەری وشەی (غروي)ی عەرەبی واتە (Colloid) و وشەی (ترکیز)ی عەرەبی واتە (Concentration)، لە کاتی دانانی زاراوەکانی کیمیادا گەلێك دامایین و وتووێژمان لەسەر کردن، لە ئەنجامدا لە کەلەپووری کوردییەوە بەرامبەر یەکەمیان (مڵ)مان دۆزییەوە و بەرامبەر دووەمیان (پەیتی). ئەم دوو وشەیە جاران و ئێستاش لەناو کوردەواریدا بەکار دەهێنرێن. جگە لەوەی کە دەبێت بەر لە گۆڕینی وشەیەکی بیانی بۆ کوردی سەرنج لە بنەڕەتی ئەو وشەیە بدەین، چونکە دەشێت بنەڕەتێکی لە زمانی کوردیدا هەبێت، بۆ نموونە: وشەی (طرخون)ی عەرەبی واتە (taragon) کە تەرخونەکەی خۆمانە، (گیایەکە بە شێوەی بەهارات بەکار دێت)، وشەی (دلق)ی عەرەبیش (دەڵەك)ی خۆمانە.

باسی دووەم

گیروگرفتی قایلبوون بە زاراوە و بەکارهێنانی

ئاخۆ خەڵك بە زاراوە زانستی و پیشەییە نوێیەکان قایل دەبن؟ لە ئەنجامی شارەزاییمانەوە دەتوانین بڵێین: هێندێك جار وا رێك دەکەوێت کە خەڵك هەر وشە و زاراوەی کۆن بەکار دەهێنن و وشە و زاراوە نوێیەکان هەر لەناخی کتێب و فەرهەنگەکاندا دەمێننەوە، بۆ نموونە: ئێمە وشەی (گەردیلە)مان بەرامبەر (ذرة)ی عەرەبی و(atom – ئەتۆم)ی ئینگلیزی بەکار هێناوە، کەچی خەڵکی هەر (ئەتۆم) بەکار دەهێنن، ناڵێن بۆمبای گەردیلەیی، بەڵکو دەڵێن (بۆمبای ئەتۆمی) و لەجیاتی (ئاژوەر) هەر دەڵێن (سایەق)... (بورکان)ی عەرەبی لەجیاتی (ئاگرکان) بەکار دەهێنن.

هۆی ئەمەش بۆ ئەم خاڵانە دەگەڕێتەوە:

١– دەشێت خەڵکی، لە راستیدا، زاراوەیەکی پڕ بە پێست بەکار بهێنن، بەڵام فەرهەنگ و زاراوە دانەرەکان ئاگایان لێیان نییە، چونکە نەهاتوون وشە و زاراوە زانستییە هەمەجۆرە باوەکان دەستنیشان بکەن و تۆماریان بکەن، بەرلەوەی دەست بکەن بە دانانی زاراوەی نوێ.

٢– ئەو زاراوانەی کە زاناکانی کۆڕ و زانکۆکان دایان دەنێن، هەر لەناخی کتێبەکاندا دەمێننەوە، چونکە بەداخەوە، زۆربەی جەماوەری کورد هێشتا هەر نەخوێندەوارن و ئەو چاپەمەنییانەش، لەبەر کەمییان یان لەبەر بێ دەرامەتی، بە دەست خەڵکی ناکەون.

بەشی چوارەم

ڕێبازەکانی دانان و یەکخستنی زاراوە

زمان هەر ئەوە نییە کە پێوەندییەك بێت لەنێوان بەرەیەك لە بەرەکانی یەك نەتەوەدا، بەڵکو کارکەرێکی بنچینەییە بۆ پێوەندی لەنێوان بەرە پێشینیانەکان و نوێیەکاندا، هەر بە زمانیشە کە زانست و ئەدەب دەپارێزرێت و ڕۆشنبیرییەکەی لە بەرەیەکەوە دەچێت بۆ بەرەیەکی تر. کەوابوو، ئەگەر یەکێك لە فرمانەکانی زمان ئەوە بێت کە خەڵکی بە ئامرازی لە یەکتری گەیشتن، لە ژیانی ڕۆژانەیاندا، بارلاو بکات و پێویستییەکانیان و هەست و نەستیان دەربڕێت، فرمانێکی تریشی ئەوەیە کە بە نیشانەی بێژان (نطق) یان نووسراو بۆ دەربڕینی چەمکە فەلسەفی و زانستی و پیشەییەکان بارلاو بکات، ئەو چەمکانەی کە ئەمڕۆ بە بەردی بناغەی گەشەکردنی زانستی مرۆڤایەتی و پێشکەوتنی کۆمەڵ لە مەیانی ئابووری و کۆمەڵایەتیدا دادەنرێن. کەوابوو زمان کۆمەڵێکە لە نیشانە ژیارییەکان، و ڕوویەکی بێژراوە (منطوق) بۆ ژیار و قاپێکە کە ڕۆشنبیریی نەتەوەی تێدایە. لێکۆڵەر بە هەڵژماری (أحصاء) زاراوە (مرۆڤی) (إنسانیات) و زانستی و پیشەییەکان، دەتوانێت ڕادەی پێشکەوتن و گەشەکردنی نەتەوە بپێوێت. تەنیا سەرنجێکی ورد لە باری ئێستای زاراوە کوردییەکان بەسە بۆ ئەوەی کە دوو ڕاستیی ناسۆرمان بۆ دەرکەوێت:

یەکەمیان: ئەو دواکەوتنە زانستی و پیشەییەی (لەچاو نەتەوە پێشکەوتووەکاندا) کە نەتەوەی کورد پێوەی دەناڵێت، ئەمەش بە کەمی و لاوازیی بڕ و جۆری زاراوەی زانستی و پیشەییەکاندا دەردەکەوێت.

دووەمیان: پەرت و بڵاویی نەتەوەی کوردە، کە بەبوونی جووتانێتی زاراوە (إزدواجیة المصطلح)دا دەردەکەوێت، چونکە زۆرجار دەبینین کە بەرامبەر یەك چەمکی زانستی چەند زاراوەیەکی جیاواز، بەپێی جیاوازیی شێوەکانی زمانی کوردی، هەیە. ئێستاش باسی هۆیەکانی ئەو دوو دیاردەیە و چۆنێتیی چارەسەرکردنیان دەکەین.

بەندی یەکەم

ڕێبازەکانی گەشەکردنی زمان و زاراوە

زاناکانی زمان لەسەر ئەوە ڕێك کەوتوون کە زمان، بە شێوەیەکی گشتی، توانای گەشەکردنی هەیە، ئەویش بە بەکارهێنانی ڕێبازی واژەگۆڕی (الوسائل الصرفیة) و ڕێزمانی، بۆ پێکهێنانی بێژە و مانا و پێکهێنانی زمانەوانیی نوێ بۆ دەربڕینی پێداویست و چەمکەکانی نەتەوە. دەبێ ئەوەش بزانین کە زمانی کوردیش زمانێکی زیندووە و توانای دەربڕینی ئەو چەمکە زانستی و پیشەییە نوێیانەی هەیە کە بەردەوام هەڵدەقوڵێن و هەتا دێت پتر دەبن. ئەمەش جاری یەکەم نییە کە زمانی کوردی بەرەنگاری شەپۆلێك لە چەمکی مرۆڤی و زانستی بووبێت، بەڵکو چەندین جاری تریش هەر بەرەنگار بووە، بۆ

نموونە: بە هاتنی ئاینی ئیسلام زاراوەی نوێژ (صلاة)، دەستنوێژ (وضوء)و ڕۆژوو (صوم) لە زمانی کوردیدا پەیدابوون. یان بە دەرچوونی ڕۆژنامە و کۆوار و کتێبی کوردی و کوردانذنی کتێبەکانی قوتابخانەکان، سەدان زاراوەی نویٚ هاتوونەتە ئاراوە.

بەندی دووەم

ڕێبازەکانی (أسالیب) دانان و پێکهێنانی زاراوەی زانستیی کوردی

١- ڕێبازی ئاوەڵواتا (المجاز).

٢- ڕێبازی وەرگرتن یان کوردانذن (الاستعارة).

٣- ڕێبازی وەرگێڕان (الترجمة).

٤- ڕێبازی داتاشین (النحت) و بێژە یەکەمییەکان.

٥- ڕێبازی داڕشتن (الاشتقاق).

٦- ڕێبازی لێکدان (الترکیب).

٧- ڕێبازی زرەڕێژ (القیاس).

باسی یەکەم

ڕێبازی ئاوەڵواتا یان خواستن یان فراوانکردنی مانا

(المجاز) = metaphor meaning = transferred- meaning (*) figurative مانای فراوانکراو (مجازي): ئەو مانایەیە کە دەشێت لە هەست پێکراوەوە (محسوس conkret) بچێت بۆ هەست پیٚ نەکراو (مجرد Abstrakt)، بۆ نموونە: لقی درەخت (هەست پیٚ کراوە)، لقی زانستی (هەست پیٚ نەکراوە)، مەبەست لە فراوانکردنی مانا، واتە گواستنەوەی وشەکە لە مانا بنەڕەتییەکەیەوە بۆ مانایەکی نویٚ. زمانەکانی جیهان ئەم ڕێبازە لە کرداری پترکردنی زاراوەدا زۆر دەگرنە بەر، زاراوە دانەرەکان پەنا دەبەنە بەر بێژە کۆنەکان و بۆ چەمکی نویٚ بەکاریان دەهێنن، یان لەپاڵ مانا کۆنەکەیدا. بۆ چەمکی نوێیش بەکاریان دەهێنن و لەم بارەی دواییدا وشەکە دەچێتە مەیدانی (هاوبەشیی بێژەیییەوە). بۆ نموونە: لە عەرەبیدا مانای کۆنی وشەی (قاطرة) یان (قطار Train) ئەو وشترە بووە کە پێش کاروان دەکەوت، یان بۆ کاروانی وشتر کەچی ئێستا (قطار) بۆ ئەو ئامرازە بەکار دێت کە چەند گالیسکەیەك بەسەر هێڵی ئاسندا رادەکێشێت. لە کوردیشدا مانای کۆنی وشەی (جیری) (المرونة Elastisity) توانای چەمانەوە و گەڕانەوە بوو بەڵام بەکارهێنانی ئێستای وشەی (جیری) بۆ دیاردەیەکی فیزیاییە کە بەمجۆرە پێناس دەکرێت: (توانای تەنێك یان ریژێمێك- کە شێوەکەی گۆڕابێت- بۆ گەڕانەوەی شێوە و

(*) زاراوەی میتافۆر لە (metaphora)ی لاتینی و (metapheriea)ی گرێکییەوە هاتووە لە پێشگری (-meta) بە مانای ئەودیو (ما وراء) و پاشگری (phor)، یان (pherein) بە مانای دەیگوێزێتەوە.

فەرهەنگی وێبستەر ١٩٧٣ / ل٧١٦

قەبارە بنەڕەتییەکەی خۆی، بە لاچوونی هۆی گۆڕینەکە یان ئەو هێزەی کە کاری تێ کردبوو.)

یان مانای کۆنی وشەی کزربوونەوە (تزهر efflorescence) ئەوە بوو کە جلکی شۆراو دوای هەڵخستن لەبەر هەتاودا نیمچە وشکێك بووبێتەوە، بەڵام بەکارهێنانی ئێستای وشەی (کزربوونەوە) بۆ دیاردەیەکی کیمیاییە، کە بەم جۆرە پێناسین دەکرێت: (گۆڕانی خوێیەکی بلووریی ئاویی ئاودار– بۆ تۆزێك (مسحوق) لە ئەنجامی ونکردنی ئەو ئاوەوە کە تیایەتی، بە کاری گەرمکردن یان هەتاو)، یان مانای کۆنی وشەی یەقکردنەوە (التميع deliqueseent): شێ هێنانی هێندێك مادەی وەکو خوێ یان ترشی سماقە، ئەگەر بخرێتە شوێنێکی سێبەر و تاریکەوە. بەڵام بەکارهێنانی ئێستای وشەی (یەقکردنەوە) بۆ دیاردەیەکی کیمیاییە کە بەمجۆرە پێناسین دەکرێت: توانایی مژینی شێیە، لە هەواوە، لەلایەن هێندێك مادەی وەکو: خوێی چێشتە کە خڵتەی وەکو مادەی کلۆریدی مەگنیسیۆمی تیادا بێت. کەوابوو وشە یان دەستەواژە یەك جۆر شت یان بیرۆکە (فكرة) دەردەبڕێت، بەڵام ئەگەر ئەو وشەیە یان دەربڕینە، لەجیاتی شتێکی یان بیرۆکەیەکی دی بەکار هێنرا، بە مەبەستی لێکچواندن، ئەوسا پێی دەگوترێت ئاوەڵواتا، واتە گواستنەوەی وشەیەك لە واتا فەرهەنگییەکەیەوە بۆ واتایەکی تری نوێ (واتای زاراوەیی). ئەمەش لەسەر سێ بناغە دەبێت:

أ– واتا دێرینەکەی ئەو وشەیەیە کە لەوەوپێش لە ئاخاوتن و دەقی وێژەییدا (ئەدەبیدا) بۆی بەکار هێنراوە.

ب– واتا تازەکەی زاراوەکە کە وشەکە بۆ دەربڕینەکەی گواستراوەتەوە.

ج– شێوە پێوەندییەکە لە مەیدانی واتا دێرینەکەی زاراوەکە و واتا نوێیەکەیدا. کەوابوو مەبەست لێرەدا ئەوەیە، کە بێژەیەك لە مانایەکەوە بگوێزرێتەوە بۆ مانایەکی تر، بەمەش بێژەکە شێوەیەك لە شێوەکانی گەشەکردنی مانا وەردەگرێت.

چەند نموونەیەك لەسەر دانانی زاراوەی زانستی بە ڕێبازی ئاوەڵواتا

بەکوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی	لێکدانەوەکەی
گوڕ	زخم	momentum	لە زانستی فیزیادا: ئەنجامی لێکدانی بارستەی تەنێك لە خێراییەکەی.
تاو	تسارع = تعجيل	acceleration	لە زانستی فیزیادا: گۆڕان (یان ڕێژەی گۆڕان) لە خێرایی ئەو تەنەدا کە بە کاری هێزی ڕاکێشانی زەوی دەکەوێتە خوارەوە.
زەڕەبین	عدسة	lens	لە زانستی فیزیادا: زەڕەبین لە نیسك (عدس lentil) دەچێت.
زەبر	عزم	moment	لە زانستی فیزیادا: ئەنجامی لێکدانی هێز لە ماوە (دووری).
دەڵاندن	تناضح = نضوح	osmosis	لە زانستی کیمیادا: تێپەڕبوونی شلەیەك لە گیراوەیەکی کەم پەیتی (قليل التركيز)ەوە بۆ گیراوەیەکی زۆر پەیتی پەردەیەکی نیمچە گوزەرداردا هەڵمژینی ئاو و خۆراك لە ڕەگی ڕووەکەوە.
پەیتی	تركيز	concentration	لە زانستی کیمیادا: بڕی مادەی تواوە لە قەبارەیەکی تایبەتیی شلەیەك یان گیراوەیەکدا وەکو پەیتیی ماست.
هەڵچوون	تسامي	sublimation	لە زانستی کیمیادا: گۆڕانی مادە لە دۆخی ڕەقییەوە بۆ دۆخی گازی، بەبێ ئەوەی بە دۆخی شلیدا تێپەڕ ببێت. وەکو لە کاتی گەرمکردنی (نەفتالین)دا.
تۆڕینە	شبكية	retina	لە زیندەوەرزانیدا: چینێکە لە چینەکانی گلێنەی چاو لە تۆڕ (reticule) دەچێت.
ڕەقێنە	الصلبة	sclera	لە زیندەوەرزانیدا: چینێکە لە چینەکانی گلێنەی چاو، ڕەقە (سپێنەی چاو).
شانە = تەون	نسيج	tissue	لە زیندەوەرزانیدا: کۆمەڵە خانەیەك کە لە یەکتری بچن و یەك فرمان جێبەجێ بکەن، لە شانەی هەنگ دەچێت.

باسی دووەم

ڕێبازی وەرگرتن یان خۆماڵیکردن یان کوردانـدن یان قـەرزکردنی زمانـەوانی (الاقتراض اللغوي) یان خواستی زمانـەوانی (الاستعارة اللغوية) یان گواستنـەوەی دەنگی (النقل الصوتي):

مەبەست لێرەدا ئەوەیە کە بێژەی زمانێکی تر، بەبێ گۆڕین، یان بە گۆڕینێکی تایبەتیی ئەوتۆ، کە لەگەڵ دەستووری دەنگی (صوتي) و واژەگۆڕیی (صرفي) زمانی کوردیدا بگونجێت، بگوێزرێتەوە سەر زمانی کوردی. لە باری یەکەمدا بە بێژەکە دەگوترێت بێژەی بیانی (دخيل) و لە باری دووەمدا بێژەی کوردێنراو (بە کوردیکراو). نموونە بۆ بێژەی بیانی: ئۆکسجین oxygen، نایترۆجین nitrogen، پینگ پـۆنگ ping pong (یـاریـی تـێنس)، نموونـەش بـۆ بـێژەی کـوردێـنراو: فـەلسەفـە لـە (فـیـلـۆسۆفـی= philosophy)یەوە، تەلسکۆپ لە (تێلێسکۆپ= telescope)ەوە. هێندێك جار بەم دوو جۆرە کوردانـدنـەش دەگوترێت خواستن (الاستعارة)، ئەمەش کردارێکە، بە شێوەیەکی گشتی لە هەموو زمانێکدا هەیە و لە کاتی پێویستدا دەکرێت. بێژە خواستراوەکان بەپێی دەستووری ئەو زمانەی کە بۆی دەگوێزرێنەوە، گۆڕانی دەنگی و واژەگۆڕییان بەسەردا دێت، هەتا وایان لێ دێت لەگەڵ ئەو زمانە تازەیەدا دەگونجێن و بێژەی تریان لێ وەردەگرێت. ئێستا وشەی بیانی و کوردێنراو لەلایەن پسپۆڕەکانەوە بە یەك چاو سەیر دەکرێن و وەکو هاوواتای یەکتری سەیر دەکرێن.

جاران خواستی زمانی (الاستعارة اللغوية) لە زمانی نەتەوە سەرکەوتووەکان و پێشکەوتووەکانەوە بەرەو زمانی نەتەوە شکاوەکان و دواکەوتووەکان دەچوو، بەڵام ئێستا بەهۆی پتربوونی پێوەندیی نێوان نەتەوەکان و بڵاوبوونەوەی هۆیەکانی ڕاگەیاندن (إعلام) و ئاسانیی هۆیەکانی گواستنەوەوە، خواستن تەنانەت لەنێوان ئەو نەتەوانەشدا ڕوو دەدات کە لە یەك ئاقاری زانستی و ڕامیاریدان.

ئاشکرایە کە ئەوروپاییەکان لەمێژەوە لەسەر خواستنی بێژە، لە زمانی گریکی و لاتینییەوە ڕاهاتوون، بۆ ئەوەی کە زاراوە تازەکانی خۆیانیانی لێ دابڕێژن و لەگەڵ ئەو بێژانەدا تێکەڵ نەبن کە لەژیانی ڕۆژانەیاندا بەکاریان دەهێنن، بۆ نموونە: زاراوەی تەلگراف (Telegraph) کە لە (تێلی tele) واتە – لە دوورەوە – (من بعيد) و (گراف graph) واتە نووسراو (مكتوب) پێك هاتووە، لەجیاتی ئەوەی کە ڕستەی written afar، لە دوورەوە نووسراو (مكتوب من بعيد) بەکار بهێنن. لە پێشدا ئەم زاراوەیە نائاسایی و قورس بوو لەسەر زمانیان، کەچی دوایی فێربوون و لەسەری ڕاهاتن. ئەمەش کارێکە، زمانە زیندووەکان بەردەوام بەکاری دەهێنن. واتە بێژەی تایبەتیی پێویست لە زمانێکی ترەوە دەخوازن، بۆ دەربڕین و ڕوونکردنەوەی ئەو چەمك و واتا نوێیانەی کە خاوەنی ئەم زمانە پێشتر نە شارەزای بووە و نە زانیویەتی. کەواتە کوردانـدن کارێکی سەر بە زمان و دەستووری زمانە. خاوەنانی ئەم کارە بۆ دەوڵـەمـەنـدکردنی زمـان بـە چـەنـدین جـۆر وشـەی زانستی و پیشەزانی شارستـانێتیی نـوێی پێویست بەکاری دەهێنن، چونکە نیشانەی زیندوویی زمانە. ئەم کارە پێویستییەکی ڕامیاری و کۆمەڵایەتی و ئابووری و شارستانی و دەروونی و پەروەردەیی و زمانەوانییە. کەواتە خۆماڵیکردن؛ داڕشتنی ئەو بێژەیەیە بە شێوەك کە بگونجێت لەگەڵ یاسای دەنگەکانی زمانەکەی تردا.

پێویستە وەرگرتن هەر لە کاتی پێویست و ناچاریدا بێت، بۆ نموونە:

١– ئەو وشانەی کە لە بنەڕەتدا (یۆنانی) یان (لاتینی)ن و باو و بڵاون، یان ناوی ئەو زانایانەی کە بە شێوەی زاراوە بەکار هێنراون، وەکو: ناوی (فارادای– Faraday) کە کراوە بە زاراوەیەك بۆ یەکەی بڕی کارەبا. ناوی زانا (نیوتن– Newton) کە کراوە بە زاراوەیەك بۆ یەکەی هێز لە ڕێژێمی مەتریدا: کیلۆگرام – چرکە. ناوی توخمە کیمیاییەکان، وەکو: کرۆم (Chrome)، ئۆکسجین (Oxygen) و ناوی ئاوێتە کیمیاییەکان وەکو: هایدرۆکاربۆن (Hydro carbon) و پرۆتین (protein) و ئەسیتۆن (acetone)، دەرمانەکانیش وەکو ئەسپرین (aspirin) و ئۆپتۆن (opton)...

٢– وەرگرتنی زاراوە زانیارییە جیهانییەکان بە بێژە یۆنانی یان لاتینییەکانەوە: هەروەکو گشت زمانەکان پەسندی دەکەن و تەنیا ئەو زاراوانە خۆماڵی بکرێن (پیت بە پیت) کە شێوەیەکی جیهانییان هەیە.

سەرچاوە:

وتاری (ڕێبازی بە کوردیکردنی زاراوە)، د. نەسرین فەخری. کۆواری رۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١٤)ی حوزەیرانی ١٩٨٧/ لاپەڕە (١٢٣–١٣٧).

بیروڕایەك هەیە دەڵێت: ئەگەر هاوواتای کوردیمان بەرامبەر زاراوە بیانییەکانی نەبوو، نابێت لە خۆمانەوە ناویان بۆ دابهێنین، بەڵکو ئەو زاراوانە خۆیان چۆنن ئاوا لە زمانە بیانییەکەوە وەریان بگرین، بەڵام بە پیتی کوردی بیاننووسین. چونکە ئەمانە وشەی زانستین و زاناکان لە سەریان ڕێك کەوتوون و وەریان ناگێڕنە سەر زمانەکانی خۆیان و هیچیش نابێت ئەگەر هێماکانیان (رموز– symbols) و کورتەکانیشیان (مختصرات– abbreviaiton) هەر بەپیتی بیانی بنووسرێت. بۆ نموونە: ئەلەمنیۆم (AL).

ڕێبازی وەرگرتن دەکرێت بە دوو بەشەوە:

أ– وەرگرتنی کتومت (واتە بەبێ دەستکاری) وەکو لەم نموونانەی خوارەوەدا:

لێرەدا بە وشەکە دەگوترێت وشەی بیانی: ڕادار (Radar)، ئۆکسجین (oxygen)، هایدرۆکاربۆن (Hydrocarbon)، پرۆتۆن (proton)، ئۆسیلۆت– گیاندارێکە (Ocelot)، مووز– گیاندارێکە (moose)، سپۆر– مادەی نێر (Spore)، ڕادیۆ (Radio)، لێزەر (Laser)، مێزەر (Maser)، پانسیَ (pansy)، باوباب (baobab)، ئەنۆفیلس (anopheles)، تەکنیك (technique)، کلۆرۆفیل (chlorophyll)، ئەنزیم (enzyme)، دۆلفین (dolphin)، پەنسلین (penicillin)، پۆتاسیۆم (potassium)، لاما (llama)، گرانیت (granite)، سینەما (cinema).

ب– وەرگرتن بە دەستکارییەوە:

واتە کورداندنی یەکێك یا زیاتر لە نووسینی دەنگەکانی (بێژە = لفظ)ی زاراوە بیانییەکە، ئەویش بە ڕێگەی پیت گۆڕین (transliterate)، ئەمە لە زمانی عەرەبیدا پێی دەگوترێت (تعریب). نموونە: فۆسفۆر (phosphorus)، ئەلیکترۆن (electron)، فیزیا (physics)، کیمیا (الکیمیاء alchemy)،

مەکینە (machine)، بۆڵبرین (ballbearings)، هەشتەرخان (Astrakhan)، تەنەکە (tin)، تەمرهیند (تمر هندي = temarind)، دالیا (dahlia)، ئیسفەنج (إسفنج = sponge)، پەتاتە (potato)، ئیرتیوازی (إرتوازی = Artesian)، بیرە (beer)، بۆرەك (بورق = borax)، پاتری (battery)، عەلەکتریك یان ئەلیکتریك (electric)، قەرەوێت (Cravat)، خەیار چەمەر (خیار شنبر)، عەنبەر (عنبر)، سپانە (spanner)، قاوە (قهوة = Coffee)، یەنگی دنیا (آکی دنیا= ioqvat)، جوملاستیك (gymnstics)، بیلاردۆ (billiard)، مێ سویچ (main switch)، تەلەفزیۆن (television)، پیل (pile)، پلایس (pliers)، موقناتیس (magnet)

عەرەبەکان لە کۆنەوە هێندێك زاراوەی بیانییان کردووە بە عەرەبی. بۆ نموونە زاراوەی (analytics)ی یۆنانی (بە مانای شیکردنەوە)یان کردووە بە (أنالوطیقا) و (kramation) (بە مانای دەرمانگرتنەوە)یان کردووە بە (قراماتون). ئەم زاراوەیە، لە دواییدا، لە ئەنجامی بەکارهێنان و تێپەڕبوونی کاتەوە بووە بە (أقرباذین)، جگە لەوەش بێژەی عەرەبێنراوی ئەوتۆش هەیە کە عەرەب ڕێبازی داڕشتن (إشتقاق) و واژەگۆڕی (تصریف)یان بەسەردا هێناوە. بۆ نموونە: وشەی (philosophy)یان کردووە بە (فلسفة) و لەمەش (فیلسوف) و (یتفلسف)یان داڕشتووە. وشەی (هیدرۆجین)یان وەرگرتووە و لەمەش (نترجة)یان داڕشتووە. لێرەدا هێندێك نموونەی تر بۆ عەرەباندن پیشان دەدەین:

وشەی (colcothar) واتە ئۆکسیدی ئاسنی سروشتی، بووە بە (قلقطار). (Taraxacum) ڕووەکی تاڵیشك بووە بە (طرخشقون)، (alpaca) کە جۆرێکە لە گیاندار، بووە بە (إلبكة). (geography) بووە بە (الجغرافیا). (television) بووە بە (تلفزیون).

بێگومان وەرگرتنی ڕاستەوخۆ یان دەستکاریکراو لە ئەنجامی تێکەڵاوبوونی نەتەوەکانەوە دەبێت لە کاروباری بازرگانی و شەڕ و ئاڵوگۆڕیی زانستی و ڕۆشنبیریدا.

باسی سێیەم

ڕێبازی وەرگێڕان (الترجمة) translation

وەرگێڕان بریتییە لە گواستنەوەی زاراوەی بیانی بۆ زمانی کوردی، بە ماناکەی نەك بە بێژەکەی. لێرەدا وەرگێڕە کوردەکە بێژەی ئەوتۆی بۆ هەڵدەبژێرێت، کە بە مانا بەرامبەر بە بێژە بیانییەکە بێت.

گەرچی ئێستا وەرگێڕانی ڕاستەوخۆ باوە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا هێندێك جار وەرگێڕەکە ڕێبازی گۆڕین (تحوير) یان ناواخنکردن (حشو) یان لابردن (حذف) لە وشە وەرگێڕاوەکەدا دەکات، بۆ ئەوەی لەگەڵ زەوقی کوردیدا بگونجێت. جاری واش هەیە، زاراوە بیانییەکە دووجار دەگوێزرێتەوە بۆ زمانی کوردی: جارێك بە بێژە بیانییەکەی و جارێك بە ماناکەی، بەمەش چەمکەکە (واتاکە) دوو زاراوەی کوردی بۆ پەیدا دەبێت: یەکێکیان کوردێنراوە و ئەوی تریان وەرگێڕاو، ئەم دوو زاراوەیەش لە پاڵ یەکتریدا، بۆ ماوەیەکی درێژ بێت یان کورت، دەژین، هەتا وای لێ دێت یەکێکیان بەسەر ئەوی تریاندا زاڵ دەبێت، یان وەکو دوو بێژەی هاوواتا هەر دەمێننەوە، نموونەش بۆ ئەمە لە زمانی عەرەبیدا: (تلغراف = برقية)، (تلفون = هاتف)، (راديو = مذياع)، لە کوردیشدا: (تەلگراف telegraph و برووسکە)، (دریڵە drill و سمۆ)، (میکرۆسکۆپ microscope وردبین)، (تەلیسکۆپ telescope و دووربین). لە کۆنەوە نەتەوەکان هەستێکی بەتینیان بەوە کردووە کە دەبێت پێوەندی لەگەڵ یەکتردا بکەن و لە پاڵ ئاڵوگۆڕی کەلوپەلی بازرگانیدا، ڕۆشنبیرییش ئاڵوگۆڕ بکەن. بەڵام وا بۆ ڕۆشنبیرەکان دەرکەوتووە کە لەبەردەم ئاڵوگۆڕی ڕۆشنبیریدا قەڵایەك هەیە، ئەویش زمانە. لەناو هەموو نەتەوەیەکدا و لە هەموو سەدەیەکدا، چەند کەسێك هەڵکەوتوون کە توانیویانە خۆیان بگەیەننە ئەو قەڵایەی پێی دەڵێن زمان و سەیری ئەودیوی لێوە بکەن. ئەویش بە مەبەستی نێزیکخستەوەی نەتەوەکان و پێوەندیکردنی مرۆڤ بە برا مرۆڤەکەیەوە، بە نیازی ئاڵوگۆڕکردنی سوود و زانستی، بە هیوای ئەوەی کە هەموو دانیشتوانی ئەم سەرزەمینە کۆمەڵە مرۆڤێکی ئەوتۆ پەیدا بکەن کە لەژێر یەك دەواری هاوکاری و لە یەکگەیشتندا بژین. ئێمە ئەمڕۆ لە سەدەیەکدا دەژین کە تیایدا بابەتی دووری لەنێوان شاران و وڵاتاندا نەماوە. ئەمەش بەهۆی ئەو شۆڕشەوە کە لە مەیدانی (ڕێگەی پێوەندیکردنەوە) بەرپا بووە. ئەو شۆڕشە بەرەو مەیدانی وەرگێڕانیش، لە زمانێکەوە بۆ زمانێکی تر، چووە. بۆیە ڕێبازی وەرگێڕان گرینگییەکی زۆری پەیدا کردووە. تەنانەت دوای شەڕی جیهانیی دووەم، زاراوەی وەرگێڕانی خێرا یان کتوپڕ (الترجمة الفورية)ش پەیدا بوو. ئەوەبوو لە شار و ئوتێلە گەورەکاندا، هۆڵی تایبەتی بۆ کۆنگرە بەستن دامەزرێنران و بە دەزگای (وەرگێڕانی خێرا) باربۆ کران.

مەرج و بنەماكانی وەرگێڕان

١- ئەو كەسەی كە زانستی لە زمانێكەوە دەگوێزێتەوە بۆ زمانێكی تر، پێشەكی پێویستە، لە هەردوو زمانەكەدا شارەزا بێت، ئەوجا لەو زانستیەدا كە دەیگوێزێتەوە(*). لەم چەند ساڵەی دواییدا، هێندێك كتێبی زانستیی وەرگێڕراو بۆ كوردی هاتوونەتە ئاراوە كە ناتەواوییەكی ئاشكرا لە داڕشتن و داتاشینی وشە و زاراوەكانیاندا بەدیار دەكەوێت.

٢- ئەو گیروگرفتانەی كە دێنە بەردەمی وەرگێڕانی بابەتە زانستییەكان، نەبوون یان كەمیی زاراوەی زانستیی كوردییە لە هەموو لقەكانی زانستیدا.

٣- مەبەست لە وەرگێڕان، گواستنەوەی زاراوە یان دەقی زانستی لە زمانێكی بیانییەوە بۆ زمانی كوردی، گواستنەوەیەكی تەواو، بەپێی دەستوور و یاسای زمانی كوردی، واتە راڤەكردنی وشەی زمانێك بە زمانێكی تر.

٤- وەرگێڕان جۆرێكە لە بەرهەمەكانی بیر (فكر)، جگە لەوەی كە زانست و هونەریشە و یەكێكە لە ئامرازە پێویستەكانی پێشخستنی ژیار و كارێكە لە كارەكانی راپەڕین و پێشبڕكێی ژیاری لە نێوان نەتەوەكاندا.

٥- ئێستا ئەو زمانە سەرەكییانەی كە سەرچاوەن بۆ وەرگێڕان، لە جیهاندا، زمانی ئینگلیزی و رووسیایی و فرەنسایی و ئەڵمانیایی و عەرەبین.

٦- یەكێك لەو هۆ گرینگانەی كە نەتەوەی كوردیان بە دواكەوتوویی هێشتووەتەوە، لەمەیدانی ژیاردا، كزیی جووڵەی وەرگێڕانە.

٧- دەبێت وەرگێڕ لە بنج و بناوانی وشە و زاراوە زانستییەكان بكۆڵێتەوە، بەرلەوەی وەریان بگێڕێت.

٨- ماناكانی وشە هاوواتاكان (المترادفات)، لە مەیدانی بیركردنەوە و چالاكیی زانستیدا، لەسەر سنوورێكی تایبەتیی دەڕۆن و لێی لانادەن. بە تایبەتی ئەگەر ئەو وشانەی لەبارەی دیاردەكانی سروشت و گەردوونەوە بن. لەبەر ئەوە وەرگێڕان لە مەیدانی زانستیدا ئاسانترە وەك لە ئەدەبی. چونكە مانای وشەكان، لە زانستیدا، سنووركێشراو و تەواون و بە زۆری ماوەی دەمەقاڵێ و داكۆكییان تێدا نییە. چونكە مرۆڤی زانا تەنیا گوێ دەداتە بیرۆكەكە (فكرة) و هەست و سۆزی مرۆڤ كاری تێ ناكات.

(*) بۆ نموونە: بەرزترین مامۆستای كورد كە پسپۆڕ بێت لە ئەدەبی ئینگلیزیدا، ناتوانێت كتێبێك لەسەر (فیزیای ناوكی- الفیزیاء النوویة) لە ئینگلیزییەوە بكات بە كوردی، ئەگەر شارەزاییەكی لە بنەڕەتییەكانی ئەو بابەتەدا نەبێت.

ئەو مەرجانەی کە پێویستە لە وەرگێڕدا (مترجم) هەبن

١- دەبێت لەو بابەتە زانستییەدا، کە دەیەوێت وەری بگێڕێت، پسپۆڕ بێت، هیچ نەبێت بە شێوەیەکی گشتی. بۆ نموونە: ئەو کەسەی کە لە مەیانی فیزیادا پسپۆڕ بێت، دەتوانێ لە بابەتی میکانیك و گەرمی و رووناکی و دەنگ و کارەبا و موقناتیس و... هتد بابەت وەربگێڕێت.

٢- دەبێت شارەزاییەکی تەواوی لە ڕێزمان (القواعد) و واژەگۆڕی (علم الصرف) و رۆنانی وشە و دەستەواژەی (عبارة) هەردوو زمانەکەدا هەبێت... وەرگرتن و داڕشتن و داتاشین... هتد.

٣- دەبێت هیچ نەبێت دوو زمان، جگە لە زمانی نەتەوەیی خۆی، بزانێت. بۆ نموونە: سەبارەت بە ئێمە؛ عەرەبی و ئینگلیزی بزانێت.

٤- وا باشە ئەگەر ڕێك بکەوێت، وەرگێڕ تەنیا بۆ کاروباری وەرگێڕان تەرخان بکرێت.

٥- پەنا بباتە بەر تازەترین و چاکترین فەرهەنگی زانستی ، بە تایبەتی فەرهەنگی فیزیایی، کیمیایی، زیندەوەرزانی، کشتوکاڵ، ئەستێرەوانی، پزیشکی و... هتد.

٦- سەیری ئەو سەرچاوانە بکات کە لەبارەی وەرگێڕانەوە دەدوێن، لە لایەنی بیردۆزەیی (تیۆری) و کارپێکردنەوە.

٧- وا باشە کە زاراوە دانەر لەناو کۆڕێکی زانیاری یان زانکۆیەك یان ڕێکخراوێکی پسپۆڕیدا ئیشی کردبێت.

هۆیەکانی دواکەوتنی ڕێبازی وەرگێڕانی زانستیی کوردی، لەوەدا کە شان بەشانی کاروانی پێشکەوتنی زانیاری بڕوات:

١- نەبوونی ژمارەیەکی باش لەوانەی کە لە لقەکانی زانستیدا بابەت وەردەگێڕن.

٢- ئەگەر هەشبن، تەنیا بۆ وەرگێڕان تەرخان نەکراون.

٣- نەبوونی ژمارەیەکی باش لە فەرهەنگی زانستیی تایبەت بە لقەکانی زانستی، ئەوە نەبێت کە هێندێ فەرهەنگی زانستیی گشتی، لەلایەن کەسانەوە دادەنرێت بەبێ ئەوەی ئاگایان لە یەکتر بێت.

٤- نەبوونی لیژنە و دەستەی زانستیی پسپۆڕ لە پۆلێنکردن و یەکخستنی زاراوە زانستییەکاندا (ئەو چەند لیژنەیە نەبێت کە لە کۆڕی زانیاری عێراق - دەستەی کورد-دا هەن و ئەوانەش بە زۆری کاروباری ئەدەبی هەڵدەسووڕێنن)، سەرەڕای ئەمە، ئەو لیژنانەی کە لە کاتی خۆیدا بۆ وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەیی پێك هێنرابوون، ئەمانەش کارەکانی خۆیانیان تەواو کرد و پێشکێشیان کردن بە بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی بۆ چاپکردنیان. ئەم لیژنانە هەر یەکەیان بۆ خۆی ئیشی دەکرد و ئاگای لە ئیشی ئەوانی تر نەبوو.

٥- نەبوونی نەخشەیەکی نەتەوەیی کوردی لەبارەی چۆنێتیی وەرگێڕان و کوردانذنەوە، بەم بۆنەیەوە دەڵێم: دەبوایە دەستەی کورد، لە کۆڕی زانیاری عێراقدا، ئەم کارە پیرۆزەی بگرتایەتە ئەستۆی خۆی.

٦– هەر لیژنەیەك لەوانەی كە باسمان كردن، سوورە لەسەر ئەو زاراوانەی كە خۆی دای ناون نایەوێت بە هیچ جۆرێك دەستكاری بكرێن یان لاببرێن، ئەگەرچی هەڵەشیان تیادا بێت. بۆ نموونە زاراوەی (التركيب الضوئي)ی عەرەبی كە لەلایەن لیژنەیەكەوە كراوە بە (تیشكە پێكهاتن) و لەلایەن لیژنەیەكی ترەوە كراوە بە (پێكهێنانی رووناكییانە). یان زاراوەی (الجزيء)ی عەرەبی كە لەلایەن لیژنەیەكەوە كراوە بە (گەردیلە) و لەلایەن لیژنەیەكی ترەوە كراوە بە (گەرد). ئەم دیاردەیە لە زمانی عەرەبیشدا هەیە، بۆ نموونە: وشەی (Wheel)ی ئینگلیزی لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسة/ تأليف أحمد شفيق الخطيب)دا كراوە بە (دولاب، قرص، عجلة، بكرة، عجلة قيادة)، كەچی لە (معجم اللغات/ تأليف جزوان السابق)دا كراوە بە (مقود، قضيب، حركة دورانية، دوران، دولاب الغزل، دفة، دراجة عادية) و لە (معجم مصطلحات الطيران المدني/ جامعة الدولة العربية/ ١٩٧٤)دا كراوە تەنیا بە (عجلة)، یان لە هێندێك فەرهەنگی زانستیدا هەر ناویشی نییە. هەروەها وشەی كلاجی ئۆتۆمبێل Clutch كە لە مەیانی پیشەزانیدا (تكنولوجی) زۆر باوە: مامۆستا (أحمد شفيق الخطيب) لە فەرهەنگەكەیدا كردوویەتی بە (قابض، واصل، كلتش، دبرياج)، كەچی مامۆستا (جزوان السابق) لە فەرهەنگەكەیدا كردوویەتی بە (برثن، مخلب، مسكة، ضمة). بەڵام لە فەرهەنگی زاراوە پیشەییەكاندا (معجم المصطلحات التكنولوجية) بەرامبەر وشەی Clutch (قابض، دبرياج) هاتووە. جگە لەمانە دەبینین كە وشەی (Concrete) لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية)دا كراوە بە (خرسانە، إسمنت)و لە (معجم المصطلحات الطيران المدني)دا كراوە بە (خليط إسمنتي). بەڵام مامۆستا (جزوان السابق) لە فەرهەنگەكەیدا هەر دانیش بە وشەی (خرسانة)دا نانێت و دەڵێت مانای Concrete تەنیا (إسمنت)ە. ئێستا ئەگەر بمانەوێت لەو فەرهەنگە ناوبراوانەدا، بە شوێن مانای زاراوەی عەرەبی بەرامبەر Cementی ئینگلیزیدا بگەڕێین، دەبینین كە دیسانەوە (إسمنت)ە. لەمەوە بۆمان دەردەكەوێت كە (خرسانة) واتە Concrete، چیمەنتۆ (cement)ە و هیچ جیاوازییەكیش لەلایەن پێكهاتن و رەوشتی سروشتی و كیمیاییاندا نییە. ئاخۆ دەبێت چاو لەم هەڵە زانستییە بنەڕەتییە بپۆشرێت؟ كە دوو شتی تەواو جیاواز، لە لایەنی زانستی و زمانەوانییەوە تێكەڵ كراوە؟ با بگەڕێینەوە بۆ وشەیەكی تر:

هێلیۆكۆپتەر (Heliocopter) لە (معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية)دا كراوە بە (هليكوبتر، طائرة عمودية، طوافة) و لە فەرهەنگی (معجم مصطلحات المدني)دا كراوە بە (حوامة، هيليكوبتر)، كەچی لە فەرهەنگی (جزوان السابق)دا كراوە بە (طائرة حوامة). جاری وا هەیە ئەم داكۆكییە (تناقضات) لەنێوان دوو شێوەزماندا، دەبێتە هۆی زیانێكی زۆر. جا بۆ چارەسەركردنی ئەم گیروگرفتانە دەبێت دەزگایەكی كوردیی تایبەتی هەبێت كە چاودێریی وەرگێڕان و كورداندن بكات و لەسەر ئەم خاڵانە بڕوات:

١– هەموو كتێب و باس و وتارە زانستییە گرینگە هەمەجۆرە بە سوودەكان كۆبكرێنەوە (بە زمانی ئینگلیزی بێت یان عەرەبی).

٢– ئەو بەرهەمانە وەربگێڕینە سەر زمانی كوردی بە تایبەتی لەو بابەتانەدا كە ئەمڕۆ زۆر پێویستن.

٣- ناوی ئەو وەرگێڕانە دەستنیشان بکرێت کە دەستێکی باڵایان لە مەیدانی زانستی و زمانەوانیدا هەیە.

٤- ئەگەر گومان لەبارەی وەرگێڕانی زاراوەیەکی زانستی، بۆ کوردی، هەبوو؛ وا باشە کە لە نێوان دوو کەوانەدا زاراوە بیانییە بنەڕەتییەکەشی بۆ بنووسرێت.

٥- هەوڵ بدرێت کە بەرەیەك لە وەرگێڕی زانستی و پیشەیی پێ بگەیەنرێ، ئەویش بە کردنەوەی دەورە (کۆرس)ی تایبەتی، بۆ ئەوەی کە بابەتی وەرگێڕان و زاراوەی زانستییان فێر بکرێت. مەبەستیش لەمە گواستنەوەی بەرزترین و پێویستترین بەرهەمی بیری زانستیی جیهانییە بۆ زمانی کوردی.

٦- نابێت وەرگێڕ، لە کاتی وەرگێڕانی زانستیدا، پشت تەنیا بە یەك فەرهەنگی زانستی ببەستێت، بەڵکو بە چەند فەرهەنگێك، چونکە دەشێت هەر یەکێك لەم فەرهەنگانە، جۆرە مانایەکی جیاوازی بۆ هەمان زاراوە دانابێت و هەر دانەری فەرهەنگێکیش هەوڵ و تەقەلا و بۆچوونی تایبەتیی خۆی لەم مەیدانەدا هەبێت. لەمەوە بۆمان دەردەکەوێت کە زاراوە دانەری کورد دەبێت زۆر ئاگادار بێت و رەوشت و سروشتی زمانەکەی خۆی لەبیر بێت، کە مەودایەکی زۆری پێ داوە بۆ داتاشین و لێکدان لە رەگی کوردیی رەسەن، هەروەها سروشتی زمانەکانی تریشی لە بەرچاو بێت. ئەمەش بۆ ئەوەیە کە خۆی لە تەنگوچەڵەمە دوور بخاتەوە.

سەرچاوە:

مقال (منهجيات صياغة المصطلح العلمي) د. قاسم طه السارة، مجلة الفيصل السعودية - العدد ١٢٤ - حزيران ١٩٨٧ ص: ٢٠ - ٢٣.

هێندێك نموونه لەسەر وەرگێڕانی زاراوەی زانستی

به ئینگلیزی	به عەرەبی	به كوردی
sea horse	حصان البحر	ئەسپی دەریا (گیاندارە)
bush babies	أطفال الغابة	منداڵانی دارستان (گیاندارە)
Devil fish = sea devil	شيطان البحر	شەیتانی دەریا (ماسی)
retina	شبكية العين	تۆڕینەی چاو (توێكاریی)
snap dragon	حلق السبع	دەمەشێر، زارەشێر (رووەك)
time capsule	كبسولة الزمان	كەبسولی وەخت
natural - selection	الانتخاب الطبيعي	هەڵبژاردنی سروشتی
existence of the fittest	البقاء للاصلح	مان بۆ چاكتر
struggle for existence	التنازع على البقاء	جەنگان بۆ مان، شەڕ بۆ مان
tigridia	زهرة الببر، ببرية	گوڵە بەور (رووەك)
bread tree	شجرة الخبز	دار نان (رووەك)
bisulphide	ثاني كبريتيد	دووەم گۆگردید (مادە)
ourora	الشفق القطبي	گزنگی پۆڵی (ئەستێرەوانی)

باسی چوارەم

ڕێبازی داتاشین و بێژە یەکەمییەکان

أ– ڕێبازی داتاشین (النحت Coining of words):

یەکێکە لە تایبەتییەکانی زمانی و بەڵگەیەکە بۆ گەشەکردنی و جۆرێکە لە کورتکردنەوە.

داتاشین: برێتییە لە دروستکردنی وشەیەك لە دوو وشە یان زیاتر، بە مەرجێك گونجانێك لە بێژە و مانا، لەنێوان لێ داتاشراو و داتاشراوەکەدا هەبێت و هۆیەکیشە بۆ دەوڵەمەندکردنی زمان بە زاراوەی نوێ. بۆ نموونە لە عەرەبیدا: (وشەی برمائي) (بر+ مائي)، لە (بر) واتە زەوی یان وشکانی و (مائي) واتە ئاوی وەرگیراوە، کە لە کوردیدا بووە بە وشکاوەکی، (وەکو: گیانداری بۆق کە لەسەر زەوی و ئاویشدا دەژی).

ئەم زاراوەیە لە زمانی گرێکی و لاتینیدا بەرامبەر amphibian دێت، کە لە پێشگری – amph واتە (لە هەردوولا) و پێشگری (bios–) واتە (تەرزی ژیان) پێك هاتووە.

نموونەیەك بۆ داتاشین لە ئینگلیزی و عەرەبی و کوردیدا:

لە لاتینی و گرێکیدا: پرۆتۆزوا protozoa بە ئینگلیزی first animals، بە عەرەبی (حيوانات إبتدائية)، بە کوردی گیاندارە سەرەتاییەکان.

کەوابوو زاراوەی protozoa (الحيوانات الابتدائية) واتە گیاندارە سەرەتاییەکان، وەکو (ئەمیبا) دەگرێتەوە، لە پێشگری (-proto) و پاشگری (zoa –) داتاشراوە.

یان وشەی (زمکان) (time - space) کە لە (زمان) و (مکان)ەوە داتاشراوە، لە کوردیشدا (کات – شوێن) یان (کاشوێن)، نموونەش بۆ داتاشین لە ئینگلیزیدا:

reduction +oxidation بووە بە redox. لە عەرەبیدا: تأكسد + إختزال بووە بە تأكزال.

لە کوردیدا: ئۆکسان + کەمکردنەوە (کورتکردنەوە) دەبێت بە: ئۆکساکەم یان ئۆکساکورت.

نموونەیەکی تریش بۆ داتاشین:

لە لاتینیدا:	ovo + vivi + parous
	ovum + vivus + pario
	بيضة حي يولد

لە عەرەبیدا بووە بە (بيوض ولود)، واتە ئەو گیاندارەی کە بێچووی بە ڕێگەی هەڵهێنانی هێلکە لەناو لەشی دایکیدا دەبێت. لە کوردیدا بووە بە (هێلزوك). هیچ چار نییە دەبێت هێندێك جار پەنا ببەینە بەر داتاشین. بە تایبەتی لە گواستنەوەی هێندێك زاراوەی بیانیدا و ئەو زاراوانە کە پێشگر و پاشگریان تێدایە، وەکو anhydrous کە لە عەرەبیدا دەبێت بە (لامائي) و لە کوردیدا (نائاوی یان بێئاوی)، بە

تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین کە زمانە هیندۆئەوروپاییەکان ڕێبازی پێکهێنان، واتە ڕۆنانیان، تیادا بەکار دەهێنرێت. بەڵام لە زمانی عەرەبیدا داتاشین زۆر کەمە لە ژمارە و بەکارهێناندا. نموونەش بۆ ئەمە لە عەرەبیدا (اللانهاية) (بێکۆتایی) و (اللاسلكي) (بێتەل)ە، عەرەبەکان نایانەوێت فراوانییەکی زۆری تێدا بکەن، چونکە دەڵێن داتاشین لەگەڵ چێژی زمانی عەرەبیدا ناگونجێت و وشە داتاشراوەکە مانای وشە لێ داتاشراوەکان دادەپۆشێت. بەڵام کۆڕەکانی زمانی عەرەبی لە کاتی پێویستدا پەنای بۆ دەبەن. داتاشین گەلێك جۆری هەیە، وەکو ئەوەی کە دوو بێژە بهێنین و هەریەکەیان هێندێك لە پیتەکانی لاببەین و ئەوجا پاشماوەکانیان لە یەك بدەین بیانکەین بە یەك وشە، ئەوسا وشە پێکهاتووەکە پێی دەگوترێت وشەی داتاشراو (الكلمة المنحوتة coinage word). واتە وشە داتاشراوەکە هەتا رادەیەك پیتی هەردوو وشە بنەڕەتییەکەی تێدایە. بێگومان ئەمە لە ئیشی دارتاشی دەچێت. بەڵام ئەگەر وشە نوێیەکە هەموو پیتەکانی هەردوو وشە بنەڕەتییەکەی تێدا بێت، ئەوە بە وشەی داتاشراو ناژمێردرێت. لە کرداری داتاشیندا دەبێت پیتە پاشماوەکانی هەردوو وشە بنەڕەتییەکە لەسەر هەمان ریز بن و نابێت بە هەوەسی خۆمان پاش و پێشیان بخەین، بەڵکو دەبێ لەسەر شێوازی زمانی کوردی بن. داتاشین شێوازێکی گەورەیە بۆ کورتکردنەوە. چونکە وشە دەکات بە پیت، ئەمەش شتێکی پێویستە لە ژیاندا، بە تایبەتی لەم سەدەیەدا کە سەدەی خێرایی و کەمیی کاتە.

بە داتاشین بازنەی زمان فراوانتر دەبێت، ئەمەش بە هێنانەدیی وشە و زاراوەی نوێ، بە مەرجێك وشە داتاشراوەکە سووکەڵە و بەهێز و ئاشکرا و جوان بێت و لەسەر زمان سووك بێت. لە کاتی پێویستدا نەبێت، نابێت پەنا بۆ داتاشین بەرین، چونکە ئێمە گەلێك شێوازمان هەیە کە جێگەی داتاشین دەگرنەوە بۆ دانانی زاراوە.

دەبێت ئەوەش بزانین کە داتاشینی وشە لەسەر زەوقی ئەو کەسە وەستاوە کە وشەکە دادەتاشێت چونکە مەرج نییە وشە داتاشراوەکە لەسەر زمان و گوێ سووك بێت و خەڵك پێی قایل بن. بۆ نموونە ئەم وشە عەرەبییە داتاشراوە: (قلمح) یان (قحبر) کە لە (قلم حبر) داتاشراوە، وشەیەکی ناقۆڵایە. هێندێك لە عەرەبەکان ڕێبازی داتاشینی زاراوەیان بە دڵ نییە و دەڵێن پێویستە خۆمانی لێ دوور بخەینەوە، چونکە بە بارێکی قورسی دەزانین.

ئێمەش، بۆ نموونە، دەڵێین: بۆچی لەجیاتی زاراوەی کۆلۆید (colloid)ی بیانی زاراوەی (شبغوری) لە (شبە غروری) واتە (نیمچە مڵ) بە کوردی دابتاشین، چونکە ئەم زاراوەیە نە (مڵ) و نە (نیمچەمڵ) دەگرێتەوە و وشەیەکی قورسە، کەواتە با هەر بیکەین بە عەرەبی بڵێین (کولوید). واتە داتاشین هەر دەبێ لە کاتی پێویستدا بێت، ئەویش بە دابینکردنی پێشگر و پاشگرەکان بەپێی چەشی زمانی کوردی.

ئەگەر ئێمە سەرنج بدەینە هێندێ وشەی کۆنی کوردی و شییان بکەینەوە ئەم راستییەمان بۆ دەردەکەوێت. بۆ نموونە داتاشینی وشەی:

گۆشتاو = (Meat soup) لە گۆشت + ئاو.

گەڕاو (ينبوع معدني = mineral water) لە: گەڕ + ئاو.

زەرداو (مصل = plasma) لە زەرد + ئاو.

مريشك (دجاج = hen) لە: مر + يشك (وشكانى).

پەڕەسێلكە (خطاف = swallow) لە: پەڕە + سێ + لكە.

نێرەموك (خنثى = hermaphrodite) لە: نێر+ مێ.

قەلمراو (دجاجة الماء = moor hen) لە: قەل + مر + ئاو.

مراوى (بطّ = duck) لە: مر + ئاوى.

كۆئەندام (جهاز = system) لە: كۆمەڵە + ئەندام.

گوارە (قرط = earring) لە: گوێ + وارە.

سەگلاو (قندس = beaver) لە: سەگ + ئاو.

شيلاوگ (منفحة = abomasum) لە: شيلە + ئاوگ.

سەرچاوەكان:

١- مقال (النحت في العربية وإستخدامه في المصطلحات العلمية) الدكتور محمد ضاري حمادي- مجلة المجمع العلمي العراقي. المجلد الحادي والثلاثون (٢)/ ١٩٨٠ص: ١٦٢-١٨٩.

٢- كتاب (العربية تواجه العصر) الدكتور إبراهيم السامرائي. سلسلة الموسوعة الصغيرة. عدد (١٠٥) لسنة ١٩٨٢ص: ١١٨ (النحت).

٣- زاراوەى كوردى. دكتۆر كامل حسن البصير. لاپەڕە ٦٩.

٤- كۆوارى پەروەردە و زانست (التربية والمعرفة). ژمارە (١٨) ساڵى ١٩٨١ لاپەڕە ٦٩-٧٦ وتارى (المصطلحات العلمية في التراث العربي) بقلم الدكتور: عبدالله الجبوري.

نموونە لەسەر زاراوەی داتاشراو، کە عەرەبەکان بە نارێك و ناقۆڵایان دادەنێن و دەڵێن ئەمانە سەیر و سەمەرەن و هیچ پێویستییەکمان پێیان نییە

زاراوەی داتاشراوی ناقۆڵا	لە بریی	بە ئینگلیزی
أز أكفض	آزوتات الفضة	silver nitrate
كبأكحد	كبريتات الحديد	ferric sulfate
fكبأكرن	كبريتات الزنك	zinc sulfate
كبأكنح	كبريتات النحاس	copper sulfate
كر أكصد	كربونات الصوديوم	sodium carbonate
نتأكصد	نترات الصوديوم	sodium nitrate
أربيدية	ذات أربع أيدي	
سفنجو	سفينة الجو	
أرطباق	طبقات الارض	
زموهة	إزالة الماء	dehydration
زهرجة	إزالة الهيدروجين	dehydrogenation
نزكلة	نزع الكالسيوم	decalification
نزمنة	نزع الامين	deamination
عشرز	معشر الزويا	decagon
عشرغ	عشرغرامات	deca gram
عشرس	معشر السطوح	deca hedron
عشرم	عشرة أمتار	deca meter
الحمقلية	الحامضية القلوية	amphoterism

هەندێك نموونە لەسەر داتاشینی زاراوەی زانسیی كوردی

زاراوە ئینگلیزییەکە	ماناکەی بە عەرەبی	داتاشین بە عەرەبی	ماناکەی بە کوردی	داتاشین بە کوردی
Hydroelectronic	كهربائي مائي	كهريمائي	كارەبای ئاوی	كارۆئاوی
electro magnet	مغناطيسي كهربائي	كهرطيسي	موقناتیسی كارەبایی	كارۆموقناتیسی
photo biotic	ضوئي حيوي	ضوحيوي	رووناكیی زیندەگی	زیندە رووناكی
photo electric	كهربائي ضوئي	كهرضوئي	كارەبای رووناكی	كارۆ رووناكی
auto matism	ذاتي الحركة	ذا حركية	جوولەی خۆیی	خۆجوولە
somnam bulism	السير في النوم	سرنمة	ڕۆیشتن بە دەم خەوەوە	خەوڕەوی
adsorption	إمتصاص سطحي	إدمصاص	مژیین لە ڕووەوە	ڕوومژی یا مژڕوویی
hydrolysis	تحلل مائي	حلمأة = تحلمؤ	شیكردنەوەی ئاوی	شی ئاوی

ب– بێژه یەکەمییەکان (اللفظة الاوائلية Acronym):

ئەو بێژەیەیە کە لە پیتە یەکەمەکانی چەند وشەیەکی تر پێك دەهێنرێت، یان کورتەیەکە لە چەند برگەیەك پێك هاتووە لە وشەکانی دەربڕینێکی (فریز = phrase) لێکدراو و (مرکب) وەرگیراوە. یان وشەیەکە وەکو (رادار) لە پیتە یەکەمییەکانی هەر یەکێك لە بەشە یەك لە دوای یەکەکانی یان بەشە سەرەکییەکانی زاراوەیەکی لێکدراو پێك هاتووە.

سەرچاوە:

Websters New Collegiate Dictionary
amerriam - Webster/
1973
Made in the United State of America. Page 11

چەند نموونەیەك لەسەر بێژه یەکەمییەکان:

١– زاراوەی (رادار– RADAR) لە پیتە یەکەمەکانی وشەکانی ئەم رستەیە داتاشراوە:

Radio Detecting And Ranging

کە دەزگایەکە بۆ دەستنیشانکردنی بوون و شوێن و ڕێڕەوی تەنە ئاسمانییەکان، بەهۆی دەنگدانەوەی (صدى) شەپۆلی رادیۆ (لاسلکی)یەوە، بە تایبەتی بۆ فڕۆکە و تەم و... هتد.

٢– زاراوەی (لێزەر laser) کە لە پیتە یەکەمەکانی وشەکانی ئەم رستەیە داتاشراوە:

Light amplifacation by stimulated emission of radiation، ئامرازێکە بۆ گەورەکردنی تیشکدانەوەی لەرەلەرەکان (التردد) لەناو یان لە نێزیك ناوچەی ڕووناکیی بینراودا.

٣– زاراوەی ئار. ئێن. ئەی (RNA):

لە: (Ribo nucleic acid) (ترشی ناوکە رایبۆزی)، مادەیەکی کیمیاییی ئالۆزە لە هەموو خانە زیندووەکانی لەشدا هەیە، زاناکان لەو باوەڕدان کە ئەمە شێوازێکە بۆ دروستبوونی پرۆتین و ئەنزیم لە خانەدا.

٤– زاراوەی دی ئێن ئەی (DNA) لە: ترشیی ناوکە دیئۆکسیی رایبۆزی Deoxyribo nucleic acid، مادەیەکی ترشە لەلایەن مادەی پرۆتینی ناوەکیی خانە زیندووەکانەوە هەڵگیراوە، رۆڵێکی گرینگ لە گواستنەوەی رەوشتە زگماکییەکاندا دەبینێت، لە هەموو جینە (gene)کاندا هەیە.

٥– زاراوەی مێزەر (maser– ئامرازێکە بۆ گەورەکردنی پرتەی کارەبایی بە دەرپەڕاندن و هاندانی تیشکەکان) لە: micro wave amplification by stimulated emisson of radiation وەرگیراوە.

٦– زاراوەی (دی. دی. تی.DDT):

کە لە (dichloro diphenyl triechloroethane)ەوە وەرگیراوە، ئەمە تۆزێکی سپییە بۆ قەڵاچۆکردنی

مێش و مەگەز بەکار دەهێنرێت.

٧– زاراوەی تی. ئێن تی. (TNT) کە لە (tri nitro tol vene) وەرگیراوە. مادەیەکی تەقەمەنیی بەهێزە.

٨– زاراوەی ئۆ. ئێم. ڤی. (OMV) کە لە: (Orbiting Maneuvering Vehicle) وەرگیراوە. بە مانای گالیسکەی نۆرەکاری (عربة المناورات) واتە پرۆژەی گالیسکەیەکی بۆشاییە بۆ خزمەتگوزاریی ئەو مانگە دەستکردانەی کە وان لە خولگە زۆر بەرزەکاندا و مەکۆی بۆشایی ناتوانێت بیانگاتێ. ئەمانە و جگە لە دەیان زاراوەی تر.

باسی پێنجەم

رێبازی دارِشتن (الاشتقاق = derivation)

برێتییە لە وەرگرتنی یان پێکهێنانی بێژەیەکی تر، بە مەرجێك گونجانێك لە بێژان (تلفظ pronuciation)، واتە ئاخاوتنی پیتە سەرەکییەکان و ریزبوونی پیتەکان و مانا لە نێوانیاندا هەبێت، بۆ نموونە لە بێژەی: زانین (علم، معرفة)، زانیاری (معرفة Knowledge) زانستی (علم Science) و زانا (Scientist) و زانراو (معلوم Known). ئەم رێبازەش، زۆر بەرهەمدار و کاریگەرە لە داهێنانی زاراوەدا و بەڵگەیەکە بۆ زیندوویێتیی زمان و توانایییەکەی لە گەشەکردندا و بەهۆیەوە زمان دەوڵەمەند دەبێت. مەبەستیش لە وشەی دارێژراو (الكلمة المشتقة derivative - word): وشەیەك یان زاراوەیەك کە بە رێگەی زیادکردنی (دانانی گیرەك) لە بەشێکی جێگیرەوە یان لە دارێژراوێکی ترەوە پێك هاتبێت. نموونە لەسەر دارشتن لە زمانی عەرەبیدا:

يكتب: to write (دەنووسێت)، لەمەوە:

كتابة: writing (نووسین).

كتاب: book (کتێب = پەڕاو).

مكتوب: message (نامە).

مكتاب: آلة كاتبة type writer (ئامرازی نووسین).

مكاتب: مراسل correspodent (نامەنێر).

كتابي: clerical (کتێبی، پێوەندیی بە نووسەرەوە هەیە).

كتاب: مدرسة elementary school (حوجرە).

مكتب: writing desk = office (نووسینگە).

كتبي: بائع كتب book seller (کتێب فرۆش).

مكتبة: book shop, library (کتێبخانە).

كتيب: كتاب صغير book let (نامیلکە).

كاتب: writer (نووسەر).

ڕێبازی دارشتن لە زمانی کوردیدا

لە زمانی کوردیدا کۆمەڵێك وشە تێبینی دەکرێن کە لە ناوێکی سادەی واتادار و گیرەکێك (زیادەیەك) پێك هاتوون، ئەم گیرەکە پێشگر یان پاشگر بێ یان هەردووکیان (پێشگر و پاشگر) پێکەوە. ئەم جۆرە وشانە لە زانستی و وشەسازیی کوردیدا بەناوی وشەی دارێژراو ناودەبرێن. بۆمان هەیە چۆنێتیی لەدایکبوونیان و ناوەکەیان لە زانستی زاراوەسازیدا بە ڕێبازێکی زاراوە دانان دابنێین و کەڵك لەم ڕێبازە وەربگرین بۆ سازکردنی زاراوەی نوێباوی کوردی. وشەی دارێژراو (الكلمة المشتقة = Derivational word) ئەو وشە ناسادەیەیە کە لە وشەیەکی سادە و زیادییەك پێك هاتبێت، ئەوجا زیادییەکە پێشگر یان پاشگر یان هەردوو (پێشگر و پاشگر) پێکەوە بن. وەکو کارگە (معمل factory) = کار + گە .

(وشەی سادە + پاشگر)

وشەی دارێژراو بە گوێرەی بەشەکانی ئاخاوتن دەتوانرێ دابەش بکرێ بەسەر ئەم جۆرانەدا:

أ- ناوی دارێژراو: ناوی دارێژراو لە زمانی کوردیدا بە زۆری بە یارمەتیی پاشگر پێك دێت، بۆ پێکهێنانی ناوی دارێژراو. هێندێك پاشگر هەن دەچنە سەر (ناو یان ئاوڵناو یان کردار یان ڕەگی کردار یان ئاوەڵکردار)ی سادە و دەیکەنە ناوی دارێژراو:

١- ناوێکی سادە و پاشگری (گەر) وەك:

نەشتەرگەر (جراح surgeon)، زێڕینگەر (gold smith)

٢- ناوێکی سادە و پاشگری (ساز)، وەك:

چەخماخساز (مصلح الاسلحة = gun smith)

چاوێلکەساز (نظاراتي = عويناتي optician).

٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-بەند) وەك:

بازووبەند (سوار الذراع armlet)، گوڵبەند (إكليل corona).

٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-وان)، وەك:

کەشتییەوان (ملاّح = نوتي) sailor= mariner.

باڵەفڕوان (طيّار) airman = birdman.

٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-دار) وەك:

قامچیدار (سوطي = سوطيات flagellata = گیاندارە)،

کلسدار = قسڵدار (حاوي على الكلس calciferous).

٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-چی) وەك:

حەڵواچی (حلواني = حلوائي confectioner)، دەباخچی (دبّاغ tanner).

٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-باز) وەك:

مێباز (زير النساء gallant = beau)، کۆترباز (مربي الحمام birder).

٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-کەر) وەك:

کارکەر (عامل factor = agent)، نانکەر (خبّاز baker).

٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-مەند) وەك:

هۆشمەند (واعي conscious)، بەهرەمەند (عبقري Ingenious).

تێبینی: پاشگری (گەر، دار، سان، بەند، وان، ەوان، چی، باز، کەر، مەند)

بە زۆری بۆ دیاریکردنی پیشە بەکار دەهێنرێن.

١٠- ناوێکی سادە و پاشگری (-ی) وەك:

ئاوی (مائي aqueous = hydrous)، لمی (رملي sandy)

١١- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەتی) وەك:

پیاوەتی (رجولة manhood).

١٢- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێتی) وەك:

شلێتی (سيولة liquidity)، ترشێتی (حموضة acidity).

١٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-ایەتی) وەك:

مەندلایەتی (مندلية Mendelism) لە ناوی زانا (مەندل)ەوە،

داروینایەتی (داروينية Darwinism) لە ناوی زانا (داروین)ەوە.

١٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێنی) وەك:

کوڕێنی (الصبا boy hood)، کچێنی (بكارة = عذرة Virginity).

تێبینی: پاشگری (-ی، -ەتی، -ێتی، ایەتی، ێنی)

ناوی مەعنەوی دروست دەکەن، واتا جۆر و رەوشت و باری چالاکییان تێدایە.

١٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-گا)، وەك:

دەزگا (جهاز apparatus)، کێشگا (مركز الثقل center of gravity).

١٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-گە)، وەك:

روانگە (مرصد observatory)، شەتڵگە (مشتل nursery).

١٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-ستان)، وەك:

مێرووستان (منملة = قرية النمل ant hill)،

گوڵستان (جنينة = حديقة الازهار garden).

١٨- ناوێكی ساده و پاشگری (-خانه)، وەك:

مۆزەخانه (متحف museum)، دەباخانه (مدبغة tannery).

١٩- ناوێكی ساده و پاشگری (-دان)، وەك:

هێلكەدان (مبيض ovary)، منداڵدان (رحم womb = uterus).

٢٠- أ- ناوێكی ساده و پاشگری (-ەن)، وەك:

چیمەن (ثيل bermuda grass)، دیمەن (منظر sight = veiw).

ب- ناوێكی ساده و پاشگری (-وار)، وەك:

شوێنەوار (بيئة environment)، لێرەوار (غابة forest).

ج- ناوێكی ساده و پاشگری (-جار)، وەك:

نێرگزەجار (حقل النرجس narcissus field).

تێبینی: پاشگری (گا، گە، ستان، خانە، دان، ەن، جار، وار)

بەشێوەیەكی گشتی شوێن و جێگە پیشان دەدەن.

٢١- ناوێكی ساده و پاشگری (-ۆلە)، وەك:

بەرخۆلە (جنين embryo)، كارژۆلە (جدي kid).

٢٢- ناوێكی ساده و پاشگری (-چكە)، وەك:

گوێچكە (أذن ear)، بۆریچكە (قنينة = قناة صغيرة canaliculus).

٢٣- أ- ناوێكی ساده و پاشگری (-ڵە)، وەك:

گۆزەڵە (كوز mug = tankard).

كووزەڵە (قرة العين = حرف water cress).

ب- ناوێكی ساده و پاشگری (-ۆكە)، وەك:

تەنۆكە (جسيمة particle)، رمۆكە (رميح amphioxus = lancelet). گیانداریكە.

ج- ناوێكی سەدە و پاشگری (-لە)، وەك:

برالە (فسيل sprout trans plant). گوێچكەڵە (أذين auricle).

د- ناوێكی ساده و پاشگری (-ولكە)، وەك:

داسولكە (منجل صغير sickle)،

جامولكە (طاسة cup = drinking cup).

٢٤- ناوێكی ساده و پاشگری (-ۆچكە)، وەك:

کونۆچکە (مسام pore)، سیکڵدانۆچکە (حویصلة vesicle).

٢٥– ناوێکی سادە و پاشگری (–ولە)، وەك:

مێروولە (نملة ant).

٢٦– ناوێکی سادە و پاشگری (ۆڵە)، وەك:

زگۆڵە (بطین ventricle)، دەنکۆڵە (حبیبة granule).

٢٧– ناوێکی سادە و پاشگری (–وڵ)، وەك:

چەتەوڵ (عملاق giant).

٢٨– ناوێکی سادە و پاشگری (–ۆڵ)، وەك:

کرمۆڵ (مدود verminous = wormy).

٢٩– ناوێکی سادە و پاشگری (–وو)، وەك:

پووشوو (صوفان = حراق tinder = touch wood)،

خوروو (حکاك itching).

٣٠– ناوێکی سادە و پاشگری (–یلە)، وەك:

دەمیلە (ثغرة = فمیم = فویهة ostiole)، مەمیلە (زغابة villus).

٣١– ناوێکی سادە و پاشگری (–چە)، وەك:

دەریاچە (بحیرة lake)، کەمانچە (کمان violin).

٣٢– لە رەگی زمان یان ناوێکی سادە و پاشگری (–ۆك)، وەك:

لەرۆك (متذبذب swinging = oscillating)، خشۆك (زاحف reptile).

٣٣– ناوێکی سادە و پاشگری (–ۆ)، وەك:

شێرۆ (شبل cup = whelp = lion).

٣٤– ناوێکی سادە و پاشگری (–یلکە)، وەك:

چاویلکە (نظارة spectacles = eyeglass)،

ساویلکە (ساذج = بسیط simple hearted).

تێبینی: پاشگری (ڵە، یلە، وولە، ۆڵە، چکە، ۆکە، لە، وولکە، وچکە، چە، ۆلە، ۆڵ، وو، ۆك، ووك، ەڵ، ییلە، ۆڵ) بە زۆری بۆ بچووککردنەوە بەکار دەهێنرێن.

٣٥– ناوێکی سادە و پاشگری (–لان، –ەلان)، وەك:

بەردەلان (أرض حجریة stony)، قامیشەلان (مقصبة reed - bed).

٣٦– أ– ناوێکی سادە و پاشگری (–زار)، وەك:

گوڵزار (زهراء = حديقة الزهور flower bed)،

نەیزار (مقصبة = حقل للقصب reed bed).

ب- ناوێکی سادە و پاشگری (-ێن)، وەك:

سابونێن (تصوبن = تصبن saponification)،

ئایۆنێن (تأین ionozation)، فۆسفۆرێن (تفسفر phosphorescence).

٣٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-ینە)، وەك:

تۆڕینە (شبيكة العين retina)، نەختینە (ثروة wealth).

٣٨- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەوانە)، وەك:

تۆپەوانە (طبة plug)، دەمەوانە (سدادة stopper).

٣٩- ناوێکی سادە و پاشگری (-ك)، وەك:

پەتك (حبل chord)، دەسك (مقبض handle).

٤٠- ناوێکی سادە و پاشگری (-کە)، وەك:

لەتکە (فلقة cotyledon)، بنکە (قاعدة base = pedestal)

٤١- ناوێکی سادە و پاشگری (-گار)، وەك:

ڕۆژگار (طول النهار the whole duration of day)

شەوگار (طول الليل the whole duration of night).

٤٢- ناوێکی سادە یان لێکدراو و پاشگری (-وەر)، وەك:

جڕوجانەوەر، (هوام vermin)، هەستەوەر (حساس sensitive).

٤٣- ناوێکی سادە و پاشگری (-ە)، وەك:

ئاگرە (جمرة خبيثة anthrax)،

شەوە (كهرمان أسود jet = black amber).

٤٤- ناوێکی سادە و پاشگری (-ین)، وەك:

زێڕین (ذهبي golden)، بەفریین (ثلجي = جليدي glacial).

٤٥- ناوێکی سادە و پاشگری (-وور)، وەك:

دەستوور (القاعدة = قانون statue = constitution).

٤٦- ناوێکی سادە و پاشگری (-ەوا)، وەك:

نانەوا (خبّاز baker)، پێشەوا (رائد = مستكشف explorer).

٤٧- ناوێکی سادە و پاشگری (-انە)، وەك:

مانگانە (راتب، ماهیة، مرتب salary)، ساڵانە (سنوي yearly).

٤٨- ناوێكی سادە و پاشگری (-انی)، وەك:

ژنانی (منسون = متشبه بالنساء womanish = effeminate).

كوڕانی، نێرە كوڕانی (فحلة = إمرأة مسترجلة virago).

٤٩- ناوێكی سادە و پاشگری (-ەمەنی)، وەك:

شیرەمەنی (ألبان diary)، پاقلەمەنی (بقول = بقولیات legumes).

٥٠- ناوێكی سادە و پاشگری (-اك)، وەك:

پۆشاك (ملبس clothings)، خۆراك (غذاء nourishment).

٥١- أ: ناوێكی سادە و پاشگری (-ندە)، وەك:

باڵندە (طیر bird)، گازندە (عضاض = عضوض mordacious).

ب- ناوێكی سادە و پاشگری (ێنە)، وەك:

ئاوێنە (مرآة mirror)، وەردێنە (تراخوما = رمد ophthalmia).

٥٢- أ: ناوێكی سادە و پاشگری (-اوی)، وەك:

باراناوی (ممطر = مطیر rainy)، خوێناوی (دموي blody).

ب: ئەو پاشگرانەی دەچنە سەر ئاوەڵناوی سادە و دەیكەنە ناوی داڕێژراو.

٥٣- أ: ئاوەڵناوی سادە و پاشگری (-ێتی)، وەك:

بەرزێتی (إرتفاع height = elevation)، سوورێتی (حمرة redness).

ب ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ی)، وەك:

كوێری (عمی blidness)، درێژی (طول length).

٥٤- ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ەتی)، وەك:

سپیەتی (بیاض whitness)، گەورەیەتی (كبر greatness = largeness).

٥٥- ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ایەتی)، وەك:

كەمایەتی (أقلیة minority)، بڵندایەتی (إرتفاع height).

٥٦- ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ایی)، وەك:

لێژایی (إنحدار slope = slant)، پانایی (عرض width).

٥٧- ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ە)، وەك:

راستە (مسطرة ruler)، گەندە (ردیء - زائف counter feit = bad).

٥٨- ئاوەڵناوێكی سادە و پاشگری (-ەڵان)، وەك:

سەوزەڵان (عشبي herby = grassy).

٥٩- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ێنە)، وەك:

وشکێنە - لە چاودا - (القرنية cornea)،

رەشێنە - چاو - (القزحية iris (eye)).

٦٠- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-کە)، وەك:

رەشکە (الحبة السوداء black - cumin)،

سپیکە (أبيض white) وەکو لە ترێ سپیکەدا.

٦١- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ك)، وەك:

ئەستوورك (رغيف الخبز loaf of bread).

٦٢- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەمەنی)، وەك:

ساردەمەنی (مرطبات soft drinks)، مزرەمەنی (حمضيات citrus).

٦٣- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەك)، وەك:

چەوتەك (معوجة = أنبيق retort = alembic)، بەرزەك (مرتفع elevated).

٦٤- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ندە)، وەك:

دڕندە (ضاري = لاحم carnivore).

٦٥- ئاوەڵناوێکی سادە و پاشگری (-ەن)، وەك:

رووتەن (أجرد = أرض جرداء plantless land)،

رەقەن (أرض صلبة hard land).

٦٦- ئەو پاشگرانەی دەچنە سەر کرداری سادە و دەیکەنە ناوی داڕێژراو:

- پاشگری (-ار): کوشتار (مذبحة massacre) لە (کوشتن)ەوە.

- پاشگری (-یار): پرسیار (سؤال Question) لە (پرسین)ەوە.

- پاشگری (ەر): برژێنەر (شواية gridiron)لە (برژان)ەوە.

- پاشگری (ۆکە): فڕۆکە (طائرة aeroplane) لە (فڕین)ەوە.

- پاشگری (-ە): باڕە (ثغاء bleating) لە (باڕین)ەوە.

- پاشگری (-گە): لەوەڕگە (مرعى pasture) لە (لەوەڕین)ەوە.

- پاشگری (-ەن): سووتەن (حروق tinder) لە (سووتان)ەوە.

- پاشگری (-ەك): کوتەك (هراوة cudgel) لە (کوتان)ەوە.

- پاشگری (-اك): خۆراك (غذاء food) لە (خواردن)ەوە.

- پاشگری (-ندە): کوشندە (قتّال fatal = lethal) لە (کوشتن)ەوە.

– پاشگری (–مەنی): سووتەمەنی (وقود fuels) لە (سووتان)ەوە.

٦٧– ئاوەڵفرمان و چەند پاشگرێك:

– پاشگری (–ار): بنار (السفح foot mountain) لە (بن) و (ار)ەوە.

٦٨– هێندێ پێشگر و رەگی کردار یان ناو:

پێخەف (لحاف quilt)، لە پێشگری (پێ) و (خەف)، لە (خەفتن)ەوە.

٦٩– پێشگری (را): رایەخ (سجادة = بساط carpet) لە چاوگی (راخستن)ەوە داتاشراوە.

٧٠– پێشگری (هاو): هاوتا (نظير isotope) لە (هاو) و (تا)وە دارێژراوە.

هاوسەنگی (**توازن** equilibrium):

ئاوەڵناوی دارێژراو بە یارمەتیی پێشگر و پاشگر ساز دەبێ:

٧١– پێشگری (بێ) و ناوێکی سادە، وەك:

بێهۆش (فاقد الوعي unconscious)، بێ بڕبڕە (لافقري invertebrate).

٧٢– پێشگری (بە) و ناوێکی سادە: بەهێز (قوي strong).

٧٣– پێشگری (نە) و (نا) و ئاوەڵناوی سادە: نەگەییو (غير ناضج unripe).

ناتێر (غير مشبع unsaturated)،

٧٤– ئاوەڵناوی سادە و چەند پاشگرێك، وەکو پاشگری (–انی): تەختانی (إستوا = إنبساط straightness).

٧٥– پاشگر یان پێشگر و رەگی کردار یان ناوی چاوگ:

پاشگری (ۆك) و (گەڕان): گەڕۆك (جوّآلة wanderer). پاشگری (–ەك)و (رووان): رووەك (نبات plant).

٧٦– پاشگری (ا) و (زانین): زانا (عالم scientist).

٧٧– ئاوەڵکردار (ظرف)ی سادە و هێندێ پاشگر:

– پاشگری (–ەکی) و ناو:

ناوەکی (داخلي internal)، دەرەکی (خارجي external).

– پاشگری (–وو) و خوار: خواروو (جنوبي southern).

– پاشگری (–ین): بەرین (واسع broad = wide).

٧٨– ئەو پاشگرە سەرەکییانەی کە ئاوەڵناو لە ناو دادەرێژن، ئەمانەن:

أ– پاشگری (–یی)، وەك:

کانزایی (فلزي metallic)، گەردوونی (كوني cosmic).

ب– پاشگری (–ن)، وەك:

تووکن (مشعر hairy)، ورگن (بطين = كبير البطن big - bellied).

ج– پاشگری (–ۆکە)، وەك:

ترشۆکە (حميض = حماض sorrel)، گێلۆکە (أبلە idiotic = silly).

د– پاشگری (–ۆڵە)، وەك: نەرمۆڵە (نواعم mollusca).

هـ– پاشگری (–اك)، وەك: رووناك (وضّاء luminous).

٧٩– کرداری داڕێژراو:

لە زمانی کوردیدا کرداری داڕێژراو بە یارمەتیی پێشگر و پاشگر پێك دێت، بۆ رۆنانی کرداری داڕێژراو، هێندێ پێشگر و پاشگر هەن، دەچنە سەر (کردار)ی سادە و دەیکەن بە کرداری داڕێژراو:

أ– پێشگر: ئەو پێشگرانەی کرداری داڕێژراو ساز دەکەن، دوو جۆرن:

یەکەم: پێشگری سادە، وەك:

١– دا: ئەم پێشگرە گەلێك مانا دەبەخشێ، بە زۆری بزووتنەوەی بەرەوخوار پیشان دەدات، لە ئینگلیزیدا بەرامبەر (cata = down) دێت، وەك:

دابەزین (نزول)، داگۆڕان (داگۆڕانی خۆراك = أيض هدمي catabolism)،

دائایۆن (ئایۆنی داکەوتە = آيون المهبط cation).

٢– را: ئەم پێشگرە مانای جۆرەوجۆر دەبەخشێ، وەك لەم نموونانەدا:

رادان (ئاوڕدان– بزل drainage)، راگرتن (إسناد supporting).

٣– هەڵ: ئەم پێشگرە زێتر بۆ بزووتنەوە بۆ سەرەوە (فوق، الى الاعلى ana- = up) بەکار دهێنرێت، وەك:

هەڵگەڕان (تسلق climbing)،

هەڵگۆڕان (هەڵگۆڕانی خۆراك = أيض نباتي anabolism)،

هەڵئایون (ئایونی سەرکەوتە = آيون المصعد anion).

٤– رۆ: بە گشتی بزووتنەوەی بەرەوخوار یان ناوەوە پێشان دەدات، وەك:

رۆکردن (صبّ pouring out = effusion)، رۆچوون (إنخساف sink down).

٥– وەر: مانای پێچکردنەوە و گەڕانەوە و هەڵگێڕانەوەی تێدایە، وەك:

وەرگێڕان (تقليب = تغيير reversing = inverting).

وەرچەرخان (تدوير revolution = turne).

٦– رێ: وەك: رێکخستن/ (ترتيب arranging).

٧– پێ: پێگەیشتن (نضوج maturity).

٨– تیٚ: تیٚوەردان (مضمضة = غرغرة gargling).

تیٚئاخنین (حشو to stuff).

٩– لیٚ: لیٚخشاندن (إحتكاك friction).

لیٚکەوتن (تماس = ملامسة touching = contact).

دووەم: پیٚشگری ناسادە:

أ– ١– پیٚدا، وەك: پیٚدابردن (إمرار topass).

پیٚداچوون (إیلاج = إدخال insertion).

٢– پیٚوە، وەك پیٚوەدان (لسع = لدغ stining).

ب– ١– پیٚك، وەك: پیٚکهیٚنان (ترکیب = تولید formation = construction).

٢– تیٚك، وەك: تیٚکچوون (خراب = دمار ruins = destruction)،

تیٚکشکان (تحطیم to smash = to disintegrate).

٣– لیٚك، وەك: لیٚکدان (بناء = ترکیب formation = compounding).

ج– پاشگر: دوو پاشگر هەن کە کرداری دارِیٚژراو دروست دەکەن:

١– پاشگری (–ەوە) و (–ڤە)، ئەو پاشگرە رۆڵیٚکی گەورە دەبینیٚ و گەلیٚك واتا دەگەیینیٚ و دەیان وشەی نویٚ پیٚك دیٚنیٚ، واتا سەرەکییەکانی (گۆڕینی چەمکی وشە و گۆڕینی واتای وشە، گەڕانەوە، دووبارەبوونەوە...) وەك:

پالاْوتنەوە (تکریر– تکریر النفط refining).

رەتبوونەوە (إنعکاس reflection). بووژانەوە (إنتعاش recovery).

٢– پاشگری (–اندن): رۆڵی سەرەکیی ئەم پاشگرە ئەمەیە کە کرداری تیٚ نەپەڕ (الفعل اللازم intransitive) دەگۆڕیٚ بۆ تیٚپەڕ (الفعل المتعدي transitive). واتە کاتیٚك پاشگری (–اندن) دەچیٚتە سەر چاوگی تیٚ نەپەڕ، دەیکاتە تیٚپەڕ، وەك:

نوستن (نواندن = تنویم) بۆ نموونە:

نواندنی موگناتیسی (تنویم المغناطیسي hypnosis)، کاربـاندن (کربنة carbonization)، نیتراندن (نترنة nitrification).

سەرچاوەکان:

١– کتێبی (زاراوەی کوردی) دانانی: دکتۆر کامل البصیر. لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ١٩٧٩، لاپەڕە (٧٠–٨٨).

٢– کتێبی وشەڕۆنان لە زمانی کوریدا، د. ئەورەحمانی حاجی مارف. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاریی کورد، ١٩٧٧، لاپەڕە (٤٨–٨٣).

٣– وتاری (پێشگری ڤە یان وە) لە زمانی کوردیدا، د. نەسرین فەخری. کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد، بەرگی یەکەم/ بەشی یەکەم. ١٩٧٣، لاپەڕە (٢٣٤–٢٦٦).

٤– وتاری (پاشگری –اندن لە زمانی کوردیدا) د. نەسرین فەخری، کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٥، لاپەڕە (١٩٨–٢٣٦).

٥– وتاری (پاشگر)، کوردستان موکریانی. رۆژنامەی هاوکاری، ژمارە (٨٧٩) رۆژی ١٩٨٧/٢/١٩. لاپەڕە ١٠.

***

باسی شەشەم

ڕێبازی لێكدان لە زمانی كوردیدا

Word - formation = Compounding of words (**التركيب** = **بناء الكلمة**)

زمانی كوردی زمانێكی لێكدراوییە (تركيبي compound language) بە لێكدانی یان بەستنی دوو وشەی واتادار یان زیاتر لەگەڵ یەكدا، چەندین وشەی نوێ پێك دێت. لەم جۆرە زمانەدا وشەیەكی نوێ كە لە دوو وشەی واتادار پێك هاتبێت، ئەگەر لە پێشتردا هەردوو وشەكە یان یەكێكیان ڕوون و ئاشكرا بێت، شتێكی گران نابێت، كە بەو هۆیەوە بە ئاسانی واتای وشە نوێیەكە بزانرێت. وشە لێكدراوەكەش پێی دەگوترێت (الكلمة المركبة compound word).

تێبینی:

١– زاراوەی لێكدراو واتایەكی سەربەخۆ و نوێ بەدەست دەهێنێ كە هیچ پێوەندییەكی ڕاستەوخۆی بە واتای وشە سادە پێكهێنەرەكانیەوە نییە. بۆ نموونە: شائاو واتە (الماء الملكي) كە لە وشەی (شا) و (ئاو) پێك هاتووە، ئاوی شا ناگرێتەوە، بەڵكو مادەیەكی كیمیاییە، زێڕ دەتوێنێتەوە.

٢– زاراوەی لێكدراو دەربڕینێكی زمانی و فەرهەنگییە وەكو دانەیەكی یەكگرتوو كە شایەنی شیكردنەوە و پارچەپارچەكردن نەبێ، تەماشا دەكرێت و لە ڕستەدا وەكو وشەیەكی سەربەخۆ بەكار دەهێنرێت.

جۆرەکانی وشەی لێکدراو

یەکەم: ناوی لێکدراو (دوو ناوی سادە)، وەکو:

بە کوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی
شاهەنگ	ملكة النحل	Qeen bee
مارماسی (نقە)	جريث = آنكليس	eel
دارتۆفانە = دارمێشوولە	دردار	elm
شائاو	الماء الملكي	aqua regia
گوڵاو	جلاب = ماء الورد	Julep
دارنان	شجرة الخبز	bread tree
کەللەسەر	جمجمة	cranium
گوێزگەنم	جوزجندم	mango steen
گوێزبۆ	جوزبوا	nut meg

دووەم: دوو ناوی سادە بە یارمەتیی یەکێك لەم ئامرازانە:

أ- (ە)، وەکو:

دەردەفیل	داء الفيل	elephantiasis
دەردەگا	الطاعون البقري	cattle plague
دەردەکۆپان	كزاز	tetanus
بەردەپێ	حجر الخفان	pumice
بەردەلم	حجر رملي	sand stone
بەردەمار	حجر الحية	serpentine
بەردەپڵیتە	حجر الفتيلة	asbestus
گوڵەدەرمان	سرخس	fern
شێرەکوللە	فرس النبي	mantis = praying insect
تەلەبەرد	إردواز	slate
کانەخوێ	مملحة	saltern
کانەمەعدەن	منجم المعادن	mine

quarry	محجر = مقلع الحجارة	کانەبەرد
cool pit = cool mine	منجم الفحم	کانەخەڵووز
gold mine	منجم الذهب	کانەزێڕ
Gypsum - Quarry	جبّاسة	کانەگەچ
Full moon	ليلة قمرية	مانگەشەو
spike	سنبلة	گوڵەگەنم
doll	دمية	بووکەشووشە
glass snake	الافعى الزجاجية	شووشەمار
jay	أبو زريق	قەلەباچکە
rose	ورد جورى (جنيد)	گوڵەباخ
snail	حلزون (زلنطح)	هێلکە شەیتانۆکە
hay fever	حمى القش	پووشەتا
nos tril	منخر	کونە لووت

ب- (و)، وەکو:

fried eggs	بيض مقلي بالدهن	هێلکەوڕۆن
malaria	ملاريا	لەرزوتا
trotters	كوارع	سەروپێ
face	وجه	دەموچاو
Clothes	ملابس	جلوبەرگ

ج- (بە)، وەکو:

dragon fly	سرمان	پووشکەبەقنگە
wild duck	بطّ بريّ	پێبەقنگە
colocynth	حنظل	شەرواڵبەکۆڵ

سێیەم: ناوێکی سادە و ئاوەڵناوێك، بە یارمەتیی ئامرازی پێوەندیی (ە). وەکو:

حەمەدەشین	إجاص أصغر	yellow plum
پەڕەسێلکە	سنونو	swallow
تووەسپیلکە	توت أبيض	white mulberg
کەرەکێوی	حمار وحشي	wildass = zebra
ڕێحانەکێویلە	ريحان بري	wild basil
مریشکەڕەشە	غرة	coot
شێرەبەفرینە	إنسان الثلج	snow man
ئەسپەئاسنینە	درّاجة هوائية	bicycle
گڵەسپی	طين أبيض	kaoline
مشکەکوێرە	الفأر العمياء = خلد	molerat

ناوێکی سادە و ئاوەڵناوێك، بەبێ ئامرازی پێوەندی، وەك:

چاوزێڕین (جۆرێکە لە مراوی)	ذهبي العين	golden eye
سەرمەست	سكران	drunk
گوێدرێژ	حمار	ass

چوارەم: ئاوەڵناوێك و ناوێك، وەکو:

ڕەشماڵ	مخيم	enca ent
سووراو	حمرة = أحمر الشفاة	rouge
زەرداو	مصل	plasma
ڕەشمار	حية سوداء	black snake
سەوزباو	مائل الى الاخضر	greenish

پێنچەم: ئاوەڵناوێك و ناوێكی سادە و یەكێك لەم ئامرازانە:

أ– (ە): وەكو:

flamingo	النحام	سوورەقاز
tempest	عاصفة	ڕەشەبا
yellow hornet	زرقطة	زەردەزیرە = زەرگەتە
spring onion	بصل أخضر	تەڕەپیاز
weeping willow	صفصاف باكي	شۆڕەبی
heron	مالك الحزين	شینەشاهۆ
down	زغب	گەندەموو
typhoid	تيفوئيد	گرانەتا
yellow fever	الحمى الصفراء	زەردەتا
scarlatina	الحمى القرمزية	سوورەتا
typhos	التيفوس	ڕەشەگرانەتا
septic fever	الحمى العفنة = تعفن الدم	بۆگەنەتا

ب– (و) وەكو:

exchange	تبادل	ئاڵوگۆڕ
plum	برقوق	ئاڵوباڵو

شەشەم: ناوێكی سادە و ڕەگی كردار یان چاوگی سادە، وەكو:

bee eater	وروار	هەنگخۆر
fly catcher	خاطف الذباب	مێشگر
air pump	مخلية الهواء	باكەش
sepia	حبّار	مەرەكەب وەشێن
somnambulist	مسرنم	خەوگەڕ (خەوڕۆ)
east	الشرق	ڕۆژهەڵات
eye bandage	غمامة	چاوبەست
barnacl	لواّش = زيار	دەمبەست = لەواشە
lunar eclipse	الخسوف	مانگ گیران

solar eclipse	الكسوف	خۆرگیران
ureter	الحالب	میزەڕۆ

حەوتەم– ئاوەڵناوێك و رەگی کردار بە یارمەتیی ئامرازی (ە)، وەکو:

archeologist	عالم الآثار	شوێنەوارناس

هەشتەم– دوو رەگی کردار بە یارمەتیی ئامرازی (و)، وەکو:

frequency	تردد	لەرەلەر
treatment with alum	معالجة بالشب	مشتوماڵ

نۆیەم– ئاوەڵکردارێك و ناوێکی سادە، وەکو:

chemise = shift	قميص تحتاني	ژێرکراس
subclass	تحت صنف	ژێرپۆل
axil = armpit	إبط	بن باخەڵ
peroxide	فوق أوكسيد	سەرئوکسید

دەیەم– ناوێکی سادە یان ئاوەڵناوێك و وشەیەکی بێ واتا بە یارمەتیی ئامرازی (و)، وەکو:

borrowing	إقتراض	قەرزوقۆڵ
cattles	مواشي	گاوگۆڵ
weeds	أدغال = حشائش	گژوگیا

یازدەم–دووپاتکردنەوەی ناوێك بە یارمەتیی ئامرازی (ە) یان دووپاتکردنەوەی دەنگە سروشتییەکان، وەکو:

murmur	خرير	خورخورە
bubble	بقبقة	بڵقەبڵق
bleating	ثغاء	باڕەباڕ
rumbling	قرقرة	قۆڕەقۆڕ
roaring	جوار	بۆڕەبۆڕ
howling	عواء	لوورەلوور

دوازدەم– دووپاتكردنەوەی ناوێك بەبێ یارمەتیدانی ناوگر، وەكو:

pored	مثقب	كون كون
striped	مخطط	خەت خەت

سێزدەم: ناوێكی سادە و رەگی چاوگ و (ی)، وەكو:

permability	نفاذية	گوزەرداری
porousness	مسامية	كونیلەداری

چواردەم– دوو ناوی سادە و (ی)، وەكو:

plastering	تجصيص	گەچكاری

ئاوەڵناوی لێکدراو (صفة مركبة compound adjective)

١ـ ناو + ئاوەڵناو، وەکو:

hot blooded	ذو الدم الحار	خوێن گەرم
gray - headed	شائب = أشيب	سەرسپی
gray- haired		
night blind	اعمى ليلا	شەوکوێر
lark	قبرة	کڵاوکوڕە
short - lived	قصير العمر	تەمەن کورت
marco cephalous	كبير الراس– أرأس	سەر زل
macrodont	كبير الاسنان	ددان زل
microtic	أصمع = أسك	گوێ بچووك
microdont	أكسس	ددان بچووك

٢ـ ئاوەڵناو + ناو بە یارمەتیی ناوگری (ئینتەرفیکس)، وەکو:

کورت + ە + باڵا (کورتەباڵا) قصير القامة short - of stature

cock	ديك	کەڵەشێر
blind spot	البقعة العمياء	کوێرەپەڵە

٣ـ ناو + رەگی کردار، وەکو:

martingale	لبب	سەربەند (ژێرتەنگەی وڵاخ)
photophilic	محب للضوء	رووناکی خواز
muzzle	كمامة	دەمبەست
pach - horse	برذون	بارگیر
handker chirf	كفية (منديل)	دەسەسڕ
vertigo	دوار = دوخة	سەرەخولێ
lethography	كتابة على الحجر	بەردەنووس

٤. ئاوەڵناو + رەگی کردار، وەکو:

myopic	قصير النظر (البصر)	کورتبین
presbyopic	طويل النظر (البصر)	درێژبین

٥. ژمارە + ناو، وەك:

چوار + گۆشە = چوارگۆشە (مربع square)

دوو + کارلێك = دوو کارلێك (ذو تفاعلين amphoteric)

سێ + پل = سێ پل (ثلاثي الفص trilobate)

سێ + گۆشە = سێگۆشە (مثلث triangle)

هەزار + پێ = هەزارپێ (ذو الف قدم millepede)

هەشت + پێ = هەشت پێ (أخطبوط octopus)

٦. ئاوەڵناو + وشەیەکی بێ واتا، بە یارمەتیی ناوگر (ئینتەرفیکس) (و)، وەکو:

activ	نشيط	گورجوگۆڵ
ament = idiotic	إبلة	گێژوویژ

٧. دووپاتکردنەوە، وەك:

granular	محبب	گرنج گرنج
spotted	مبقع	پەڵەپەڵە

٨. ئاوەڵکردار + رەگی کردار:

زۆر + خۆر = زۆرخۆر (أكول glutton)

٩. ئاوەڵکردار + چاووگ، وەکو:

hyper secretion	فرط الافراز	زۆردەردان
hyper tension	فرط التوتر	زۆرکرژبوون

چاووگی لێکدراو (المصدر المركب)

بەیاریدەی ناو و ئاوەڵناو پێك دێت

١ـ لەگەڵ کرداری (گرتن):

Inertia	إستمرارية (القصور الذاتي)	بینگرتن
fruitification	إثمار	بەرگرتن
photography	تصوير شمسي	وێنەگرتن
copulation	تسافد = جماع	جووتگرتن

٢ـ لەگەڵ کرداری (کردن):

tanning	دباغة	دەباخکردن
mumification	تحنيط	مۆمیاکردن
germination	إنبات	چەکەرەکردن
heating	تسخين	گەرمکردن

٣ـ لەگەڵ کرداری (بوون):

fossilization	تحجر	بەبەردبوون
greenness	إخضرار	سەوزبوون
vertigo	دوخة = دوار	گێژبوون
wilting	ذبول	سیسبوون

٤ـ لەگەڵ کرداری (دان):

induction	حث	هاندان
magnetic - induction	الحث المغناطيسي	هاندانی موقناتیسی
respiration	تنفس	هەناسەدان
rest	راحة	پشوودان

٥ـ لەگەڵ کرداری (نان):

nomenclature	تسمية	ناونان (ناولێنان)

٦ـ لەگەڵ کرداری (خواردن):

rhypophagy	أكل الاوساخ	پیسی خواردن
oophagy	أكل البيض	هێلکەخواردن
geophagy	أكل التراب	گڵ خواردن
hematophog	أكل الدم	خوێن خواردن
scatophagy	أكل الروث	تەرس خواردن
corprophagy	أكل الغائط	گوو خواردن
anthropophagy	أكل لحم االبشر	گۆشتی مرۆڤ خواردن

تێبینی: **هەندێك** ناوی گیاندار هەن کە لە دووپاتبوونەوەی دوو ناو یان ئاوەڵناو پێکهاتوون، بە بوونی ئامرازی (ە) لە کۆتایی ناوی دووەمدا، وەك:

humming bird	طنان	ویزویزە = وژوژە
mongoose	نمس	بانبانکە
cicada	زيز الحصاد	زیکزیکە (جیرجیرە)
chameleon	حرباء	تیرتیرە
lady bird	دعوقة	خاڵخاڵۆکە
spider	عنكبوت	جاڵجاڵۆکە
gecko	أبوبريص	پیسپیسۆکە
quail	سلوى = سماني	کورکورە

سەرچاوەکان:

١ـ وتاری (زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا). نووسینی ئیبراهیم باڵدار. کۆواری (ڕۆشنبیری نوێ) ژمارە ١١٢/١٩٨٦، لاپەڕە ٢١٧–٢١٨.

٢ـ زاراوەی کوردی. دانانی د. کامل البصير. لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی ١٩٧٩. لاپەڕە ٦٢–٦٧.

٣ـ وشە ڕۆنان لە زمانی کوردیدا. د. ئەورەحمانی حاجی مارف. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاریی کورد. ١٩٧٧. لاپەڕە ٨٧–٩٥.

٤ـ وتاری (وشەی لێکدراو) د. کوردستان موکریانی. ڕۆژنامەی هاوکاری. ژمارە ٨٨٨ی ٢٣/٤/١٩٨٧.

باسی حەوتەم

ڕێبازی پێوانە یان زڕەڕێژە (القیاس = calque) [١]

ئەگەر لە سامانی وشەکانی زمانەکەمان، کە لە باووپیرمانەوە بۆمان ماوەتەوە و لە قۆناخی زمانی لەدایکبوونی کوردیدا پەیدا بووە، بکۆڵینەوە، دەبینین کە هەر کۆمەڵێك لەو وشانە، لەبەر ڕۆشنایی دەستوورێکی ڕێزمانی و بەهۆی ڕێبازێکی تایبەتییەوە دانراون. ئێمەش لەم قۆناخە مێژووییەی زمانی کوردیدا، کە پێویستمان بە دانانی زاراوەی نوێباو هەیە، دەتوانین پشت بە بەڵگەیەکی ڕێزمان ببەستین کە چۆنیەتیی لەدایکبوونی وشەیەکی کوردیی ڕەسەن دەخاتە ڕوو، چەند زاراوەیەك ساز بکەین. ئەم ڕێبازە لە هەموو زمانێکی پێشکەوتوودا پێڕەوی کراوە و زمانەوانەکان لەسەری ڕۆیشتوون. بۆ نموونە: لە زمانی عەرەبیدا، ئەم ڕێبازە لە دانان و سازکردنی وشە و زاراوەدا بە ناوی (القیاس) ناوبراوە و بەوە باسی کراوە کە بناغەیەکە، (هێندێك جار پێی دەگوترێ پێوانە «القیاس»)، لەبەر ڕۆشنایی ئەودا، هەموو دەستوورەکانی زمان و داڕێژراوەکانی وشە و واتاکانی واژە بنیات دەنرێ، هەروەها ئەو بناغەیە کە وەکو پێوانە و تەرازوو وایە بەدەست زمانەوانەکانەوە، دەبێت بەهۆی ئەوەوە بڕیاری هەموو ڕاستی و هەڵە و دیاردەیەکی زمانەوانی بدەین کە لە زانستی وشەسازی و زاراوەسازیی هاوچەرخدا باوە. دکتۆر ئەوڕەحمانی حاجی مارف لە ڕێبازی (قیاس) دواوە و ئەو وشانەی بەهۆی ئـــەم ڕێبـــازەوە دادەنـــرێن نـــاوی نـــاون وشەی زڕەڕێژ (کلمة مقتبسة بالقیاس)، هەروەها درێژە بە لێدوانەکەی داوە و دەڵێ:[٢] (لە موفرەداتی زمانی کوردیدا زڕەڕێژە بەرچاو دەکەون، کە لە ڕێگەی داتاشین و ماناوە وەرگیراون. وا ڕێ دەکەوێ وشەیەکی بێگانە، لە ڕووی مۆرفۆلۆجییەوە،[٣] لە چەند بەشێ پێك هاتبێ و چۆن دروست بووبێ و مانا و واتای چی بێ، لە وەرگرتن و وەرگێڕاندا، بۆ سەر زمانی کوردی، پێکهاتن و دروستبوونی و مانا و واتای ڕەچاو کراوە، لە ڕووی لێکسیکۆلۆجییەوە[٤] مانای چی بووە، هەر بەو شێوەیە واتای بەخشیوە، بە وێنە وشەی پرۆتۆهیومان (protohuman)[٥]...

بەمجۆرە دەبینین، ئەو زڕەڕێژانە کە لە زمانی بێگانەوە وەرگیراون و وەرگێڕاون، لە کەرەستەی کوردی دروست کراون، بەڵام شێوەی پێکهاتنیان تیشکدانەوەی وشەی بێگانەن.)

دکتۆر ئەوڕەحمانی حاجی مارف لەم لێدوانەیدا، تا ڕادەیەك سنووری ڕێبازی زڕەڕێژی بە تەسکی دەخاتە بەرچاو، بەڵام ئێمە لەبەر ڕۆشنایی چۆنێتیی ئەم ڕێبازە لە لای نەتەوەکانی تر بە گشتی و لە زمانی کوردیدا بە تایبەتی، خۆمان نابەستین بەو سنوورەوە، بە تایبەتی ئەگەر باری ڕێبازەکە پێڕەویکردنی دەستوور و ڕێبازەکانی لەدایکبوونی موفرەداتی زمانی کوردی بێت. ئەوساکە دەتوانین ئەو دەستوور و ڕێبازانە هەموویان بکەین بە پێوانە و بەڵگە بۆ سازکردن و دانانی وشە و زاراوەی نوێ. کەوابوو مافی ئەوەمان هەیە دەستوور و بناغەکانی ڕێبازی (وەرگرتن) و (ئاوەڵناو) و (لێکدان) و (داتاشین) و (داڕشتن) و (وەرگێڕان) کە لە زانستی زاراوەسازیدا، ڕێبازەکانی دانانی زاراوەی کوردین، بکەین بە پێوانە بۆ سازکردنی زاراوەی پێویست. نموونەکانی بەکارهێنانی ئەم مافە لە فەرهەنگی زاراوەی کۆن و تازەماندا زۆرن و بە پێزن[٦]...

هەندێك نموونەی زاراوەی زانستیی كوردی لەسەر رێبازی پێوانە[٧]

nocturnal	ليلي	شەوەكی
external	خارجي	دەرەكی
internal	داخلي	ناوەكی
typhoid	التيفوئيد	گرانەتا
yellow fever	الحمى الصفراء	زەردەتا
anion	آيون صاعد	ئایۆنی سەركەوتە
cation	آيون هابط	ئایۆنی داكەوتە
anabolism	أيض بنائي	هەڵگۆڕانی خۆراك
catabolism	آيض هدمي	داگۆڕانی خۆراك
hairy	مشّعر	قژن (تیسكن)
ciliated	مهدّب	كوڵكن
carnivorous	آكل اللحم	گۆشتخۆر
herbivorous	آكل العشب	گیاخۆر
child hood	طفولة	منداڵێتی
adolescence	المراهقة	هەرزەكارێتی
erosion	أنجراف = تعرية	داشۆران
corrosion	تآكل	داخوران
sterile	عقيم	نەزۆك
abortus	خديج	نەبەكام
abnormal	غير إعتيادي	نائاسایی
inorganic	غير عضوي	نائەندامی
brittle	قصف	قرچۆك
septic	عفن	رزۆك

paralyzed	مشلول	لەرزۆك
sucker	مصاص	مژۆك
hemophilus	محب للدم	خوێنخوار
anthropophilus	محب للبشر	مرۆڤخواز
rat bane	سم الفأر	ژەهرمشك (دەرمان)
dog bane	خانق الكلب	ژەهرە سەگ (رووەك)
sensitive	حسّاس	هەستیار
concsious	واع	هۆشیار
cliptomania	جنون السرقة	شێتیی دزی
phonomania	جنون القتل	شێتیی كوشتن
ultra violet	فوق البنفسجية	ژوور وەنەوشەیی
super sonic	فوق الصوتي	ژوور دەنگی
cream	قشطة = قشدة	سەرتوێژ
epidermis	البشرة	سەرتوێخ
brother in law	عديل	ئاوەڵ زاوا
synodic period	دورة اقترانية	ئاوەڵ خول (ئەستێرەوانی)
unbalanced	غير متوازن	لاسەنگ
black leg	الساق السوداء	لاڕەشە (نەخۆشیی گیاندار)
armpit	إبط	بن باخەڵ
sub class	تحت صنف	بن پۆل
scorching	سفع = شيط	هەڵبرووكاندن
dehydration	إزالة الماء = زموهة	هەڵبرینگاندن
bioler	غلاية	كوڵێنەر
desiccator	مجففة	برینگێنەر
dissociation	تفكك	هەڵوەشان
inflammation	تورم = التهاب	هەڵامسان

noctambulism	السرنمة = السير في النوم	خەوڕەوی
filtered	مصّفى	پاڵاوتە
compresed	مضغوط = مكبوس	پەستاوتە
holder	ماسكة	گیرەك
hemo styptic	موقف الدم = مرقأة	گیرسێنەك = خوێن گیرسێن
shears	مقصّ الصوف	برینگ
vagina	المهبل	گوڵینك
reaping machine	حصادة = محصدة	دروێنگ
threshing machine	دراسة	کوتینگ
tinner	مبيض النحاس	مزگەر
alchemist	كيميائي	کیمیاگەر
orbit	مدار = فلك	خولگە = سووڕگە
chamber- pot	مبولة	میزگە
plant less	آرض جرداء	رووتەن
grassy = herby	معشب	پووشەن
primary Quills	القوادم = ريش الجناح	شاپەڕ
primary root	الجذر الرئيسي	شاڕەگ
mendelism	المندلية	مەندەلایەتی = مەندەلێتی
Darwinism	الداروينية	داروینایەتی = داروینێتی
praying stone	حجر الصلاة	بەردەنوێژ
flint	حجر الصوان	بەردەئەستێ
motor	محرك	بزوێنە
condencer	مكثف	خەستێنە
earthen waras	الفخاريات	گلێنە
earthen ware-ewer	ابريق	لوولێنە
wood land	إجمة	بێشەڵان

pebbly land	إرض حصباء	ریخەڵان
hallow	إجوف	پووچەڵ
flabby = flaccid	رخو	فشەڵ
wood land	غابة	لێرستان (دارستان)
flower garden	حديقة الازهار	گوڵستان
narcissus	حقل النرجس	نێرگزەجاڕ
tomato field	حقل الطماطة	تەماتەجاڕ
severe cold	زمهرير = برد شديد	سەهەند
migrant	مهاجر	رەوەند
flower meadow	روضة الازهار = مرج الازهار	گوڵزار
anemone meadow	روضة الشقائق = مرج الشقائق	لالەزار
capitation = poll tax	ضريبة الرؤوس = ضريبة الاعناق	سەرانە
land tax	ضريبة الارض	زەوییانە
womanly	نسوي	ژنانە
manly	رجالي	پیاوانە
womanish	منسون = مشتبه بالنساء	ژنانی= خلەکچانی
mascoline woman	إمرأة مسترجلة	پیاوانی = نێرەکوڕانی
posterior limb	الطرف الخلفي	پاشوو
anterior limb	الطرف الامامي	پێشوو
trumpeter	بوّاق	بۆرییەژەن
violinist	كمنجاتي = عازف الكمان	کەمانچەژەن
talented	موهوب	بەهرەمەند
conscious	واع	هۆشمەند
alexia	عمة الكلمات	کوێرەواریی وشە
aphemia	عمه النطق = عجز النطق	کوێرەواریی ئاخاوتن
discerning	بصير	دیدەوار = بینەوار
tasteful	ذواَق	چێژەوار

sense	حاسة	هەستەوەر
sight sense	حاسة البصر	هەستەوەری بینەواری
hearing sense	حاسة السمع	هەستەوەری بیستەواری
biochemistry	الكيمياء الحيوية	زینده کیمیا
biology	علم الحياة	زیندەزانی
reddish	محمر– ضارب الى الحمرة	سووربـاو، سووری کاڵ، مەیلەوسوور
blueish	مزرق = مائل الى الازرق	شینباو
yolk	صفار البيض = مح	زەردێنە
white of egg	بياض البيض = آح	سپێنە
stone pit = Quarry	مقلع الحجارة	کانە بەرد
bitomen mine	قيارة	کانە قیر
kidney	كلية	گورچیلە
particle	دقيقة (جسيمة)	وردیلە
ocelot	أسيد الجبل	شێرۆکە (گیانداریکە لە شێر دەچێت)
stoma	فميم	دەمۆکە (دەمێکی بچووک)
brittle	قصف	قرچۆك
hollow	أجوف	قرپۆك
stopper	سدادة	دەمەوانە
thimble	كشتبان	پەنجەوانە
aerdrome	مطار	فڕگە
observatory	مرصد	رووانگە
thermometer	محرار	گەرمیپێو
barometer	مضغاط	پەستانپێو
silky	حريري	ئاوریشمین
golden	ذهبي	زێڕین
ovary	مبيض	هێلکەدان
uterus	رحم	منداڵدان

food = mutriment	غذاء	خواردەمەنی
fuels	وقود	سووتەمەنی
thimble	كشتبان = قمع الخياطة	ئەنگوستیلە
vermiform	دويدة	کرمیلە
tickle = titillate	دغدغة	ختووکە
itch = prurigo	حكة = هرش	خرووکە
necklace	قلادة	ملوانکە
vest	صدرية = صديري	بەروانکە
the whole duration of day	طوال النهار	رۆژگار
the whole duration of night	طوال الليل	شەوگار
fearful	مخيف	ترسناك
terrible	مرعب	سامناك
carepenter	نجار	دارتاش
sculptor	نحات	پەیکەرتاش

لەسەر پێوانەی هەڵماتێن، واغێن

saponification	تصوبن	سابوونێن
carbonization	تكربن	کاربۆنێن
telescope	منظار	دووربین
spectroscope	مطياف	شەبەنگبین
phobia	رهبة	ترسان = ترس
phidophobia	رهبة الافاعي	ترسان لە مار
algophobia	رهبة الالم	ترسان لە ئازار
fennel = black cumen	شونيز	نانخواز = رەشکە = حەوایج
photophilic	محب للضوء	رووناکیخواز

لەسەر کێشی: دز، کوژ، پیاوکوژ

bactericide	مبيد البكتريا	بەکتریاکوژ
vermicide	مبيد الديدان	کرمکوژ
-tropism	إنتحاء	ملەچەرخێ

thermotropism	إنتحاء حراري	گەرمییەچەرخێ
geotropism	إنتحاء أرضي	زەوییەچەرخێ
warer course	مجرى الماء	ئاوەڕۆ
urethra	مجرى البول	میزەڕۆ
mountaineer	جبلاوي	شاخەوان
sailor = mariner	ملاّح = نوتي	کەشتییەوان
estimation	تسعير = تثمين	نرخاندن
hydrogenation	هدرجة	هایدرۆجاندن
horned	أقرن = دوقرن	شاخدار (قۆچدار)
osseous	عظمي	ئێسکدار
featful	خواف	ترسنۆك
weepy	بكاء = كثير البكاء	گرینۆك
dentist	طبيب الاسنان	ددانساز
optician	نظاراتي = عويناتي	چاویلکەساز
factory	مصنع	کارگە
nursery	مشتل	شەتڵگە
farmer	فلاح = مزارع	جووتیار
sensitive	حسّاس	هەستیار

لەسەر پێوانەی پاشگری (زانی = علم logy–)

geology	علم الارض	زەویزانی
astrology	علم الفلك	ئەستێرەزانی = ئەستێرەشوناسی

لەسەر پێوانەی پاشگری (زان = عالم logist-)

astrologist	عالم بالفلك = فلكي	ئەستێرەزان
geologist	عالم البايولوجي	زەویزان

پاشگری: شیاو = توانا (قابل – ible = - able)

soluble	قابل للذوبان	توانەشیاو (دەتوێتەوە)
fusible	قابل للانصهار	شلەوەشیاو (دەشلێت)

پاشگری: توانایی = شیان (قابلية ability.)

solubility	قابلية الذوبان = الذوبانية	توانەوەشیان
fusibility	قابلية الانصهار = الانصهارية	شلەوەشیان

سەرچاوە و پەراوێزەکان:

١– زاراوەی کوردی. دانانی د. کامل حسن البصیر. لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی. ١٩٧٩، لاپەڕە ٩٦–٩٩.

٢– وشەی زمانی کوردی. د. ئەورەحمانی حاجی مارف. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاریی کورد. ١٩٧٥. بەغدا. لاپەڕە ٤٧.

٣– مۆرفۆلۆجی (زاراوەی واژەگۆڕی) (علم الصرف morphology).

٤– لێکسیکۆلۆجی = زانیاریی وشە فەرهەنگییەکان

(علم المفردات القاموسية lexicology.

٥– وشەی پرۆتۆهیومان (protohuman)ی ئینگلیزی، کە لە پێشگری (–proto) بە مانای (سەرەتایی) و هیومان (human) بە مانای (مرۆڤ) پێك هاتووە. سەرجەمی ماناکە (مرۆڤی سەرەتایی) دەگرێتەوە. هەر بەم پێوانەیە: تەرزی سەرەتایی (الطراز البدائي proto type). گیانداری سەرەتایی (الحیوان الابتدائي proto zoa) دەگرنەوە. (دانەری ئەم کتێبە).

٦– لە کۆنەوە، لە زمانی عەرەبیشدا، ئەم ڕێبازە، واتە پێوانە، گیراوەتە بەر، وەکو لەم نموونانەدا:

١– لەسەر کێشی (فعالة)

نموونەی پێوانە	بەرامبەرەکەی بە عەرەبی	بە ئینگلیزی
حوانة	علم الحیوان	zoology
نباتة	علم النبات	botany = phytology
بباءة	علم البیئة	ecology

٢. لەسەر کێشی (تفعیل)

التصویر	التصویر الضوئي	photography
التحجیر	الطباعة الحجریة	lithography
التأریض	الجغرافیا	geography

٣. لەسەر کێشی (تفعل)

التألي	المیکانیکا = علم الحیل	Mechanics
التحرك	الدینامیکا = الدنیامیکیة	Dynamics
التبصر	علم البصریات	optics

٤. لەسەر كێشی (متفاعل)

المتشائك	شبيه بالشوك	Acanthoid
المتناجم	شبيه بالنجم	Asteriod
المتقالي	شبيه بالقلوي	Alkaliod

٧- بۆ هێنانەوەی نموونەکان لەسەر پێوانە، سوودم لەم سەرچاوانە وەرگرتووە:

١- زاراوەسازیی پێوانە. بەشی یەکەم. مەسعوود محەمەد. کۆواری رۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١١). ١٩٨٦. لاپەڕە ٢٢٠ - ٢٧٢.

٢- زاراوەی پێوانە. بەشی دووەم. مەسعوود محەمەد. کۆواری رۆشنبیری نوێ. ژمارە (١١٢). ١٩٨٦. لاپەڕە ١٦٢ - ٢١٠.

تێبینی:

١- ڕێبازی (وەرگێڕان و خۆماڵیکردن) لە دەرەوەی زمانەکەوە دەهێنرێتە ناویەوە، ئەوانی تر لەناو زمانەکەی خۆماندا پێك دەهێنرێن.

٢- زاراوەی لێکدراو و داتاشراو و داڕێژراو هەرسێکیان لە بناغەیەکدان و لەبەر تیشکی یەك بنەواشەدا ساز دەکرێن. ئەگەر جیاوازییەك لە نێوانیاندا بەدی بکرێ، ئەو جیاوازییەیە کە پێوەندە بە کاتی لەدایکبوون و دانانی زاراوەکەوە.

بەشی پێنجەم

ڕێسا بنچینەییەکانی هەڵبژاردن و دانانی زاراوەی زانستی

بەندی یەکەم

ڕێسا بنچینەییەکان

ئەگەر لەو بەرنامانە ورد بینەوە کە کۆڕەکانی زمانەوانی و زانستی و ئامۆژگەکانی زمانەوانیی عەرەبی دایان ناون، دەبینین کە نیزیکەی هەموویان، لە ناوەڕۆکدا، لەسەر چەند ڕێسایەکی بنچینەیی پشت پێ بەستراو، لەبارەی هەڵبژاردن و دانانی زاراوەی زانستییەوە، ڕێك کەوتوون. (دکتۆر علي القاسمي)ش پوختەی ئەم بەرنامەیەی بە شێوەی بەرنامەیەکی نەخشەی ئیشکردن (ورقة عمل) پێشکێش بە کۆنگرەی (یەکخستنی بەرنامەکانی دانانی زاراوە زانستییە نوێیەکان) کردووە. ئەم کۆنگرەیە لەلایەن نووسینگەی ڕێکخستنی عەرەباندن لە (ڕیبات) لە ماوەی نێوان ڕۆژانی ١٨–٢٠ی مانگی شوباتی ١٩٨١دا گیراوە. نوێنەری کۆڕەکانی زمانەوانی و مەڵبەندەکانی زمانەوانی و وەزارەتەکانی پەروەردە و فێرکردنی وڵاتە عەرەبییەکان بەشدارییان لە کاروباری ئەم کۆنگرەیەدا کردووە. کۆنگرەکە لەو بەرنامە و یاسایانەی کۆڵیوەتەوە کە لە لایەن کۆڕەکانی زمانەوانی و دەزگا پسپۆڕەکانەوە پێشکێش کرابوون و لە ئەنجامدا بڕیاری لەسەر ئەم ڕێسایانە داوە:

١– پێویستە گونجانێك یان هاوبەشییەك یان لێك چوونێك لەنێوان مانای زمانەوانی (المدلول اللغوي) و مانای زاراوەیی (المدلول الاصطلاحي)ی هەر زاراوەیەکدا هەبێت، هەرچەندە مەرجیش نییە زاراوەکە هەموو مانا زانستییەکەی خۆی بگرێتەوە، بەڵکو لێشی نیزیك ببێتەوە هەر باشە.

٢– دانانی یەك زاراوە بۆ یەك چەمکی زانستی، کە یەك ناوەڕۆکی هەبێت لە یەك لایەندا.

٣– لەوە دوور بکەوینەوە کە چەند مانایەك بۆ یەك زاراوە، لەیەك لایەندا، دابنرێن و بێژەی کەسانی پسپۆڕ بەسەر بێژەی کەسانی هاوبەشدا پەسند بکەین.

٤– بە کەلەپووری عەرەبیدا بچینەوە و بیبووژێنینەوە، بەتایبەتی بەو زاراوە زانستییە عەرەبییانەدا کە لەوەوپێش بەکارهێنراون یان ئەوانەی کە بۆ بەکارهێنانی ئێستا باشن و ئەو بێژە عەرەبێنراوانەی کە تێیدان.

٥– شان بەشانی بەرنامەی جیهانی، لە هەڵبژاردنی زاراوەی زانستیدا، بڕۆین:

أ– ئاگاداریی نزیکخستنەوەی زاراوەی عەرەبی لە هی جیهانی بکەین، بۆ ئەوەی باری سەرشانی ئەو کەسانە سووك بکەین کە لەمەیانی زانستیدا کار دەکەن.

ب– لەسەر ئەو ڕێبازە جیهانییە بڕۆین کە بۆ پۆلێنکردنی (تصنيف) زاراوەکان، بەپێی مەیدانەکان و لقەکانیان، دانراون.

ج– پۆلێن و دەستنیشانکردن و پێناسین و ڕێکخستنی چەمکەکان هەریەکە بەپێی مەیدانی خۆی.

د- بەشداریکردنی پسپۆڕەکان و بەکارهێنەرەکان لە دانانی زاراوەدا.

هـ- بەردەوامبوون لەسەر دانانی باس و لێکۆڵینەوە بۆ ئاسانکردنی پێوەندی لەنێوان زاراوە دانەرەکان و زاراوە بەکارهێنەرەکاندا.

٦- بەکارهێنانی ڕێبازەکانی زمانەوانی لە دانانی زاراوەی زانستیی نوێدا، بەپێی پلەی پەسندی و بەم ریزە: لەپێشدا کەلەپوور، ئەوجا دانان (بە فراوانکردنی مانا، داڕشتن، عەرەباندن، داتاشین... هتد)

٧- پەسندکردنی ئەو وشە عەرەبییە پەتییانەی کە باون و بەکار دەهێنرێن بەسەر وشە عەرەبێنراوەکاندا.

٨- خۆمان لە وشەی رەشۆکی (عامي) دوور بخەینەوە، لەکاتی پێویستدا نەبێت، ئەویش بە مەرجێك کە هاوبەش بن لەنێوان چەند شێوەیەکی (دیالێکت)ی زمانی عەرەبیدا و بخرێنە نێوان دوو کەوانەوە ().

٩- ئەو شێوگانە پەسند بکرێن کە کورت و ئاشکران.

١٠- ئەو وشەیە پەسند بکەین کە مەودای داڕشتنی (إشتقاق) تێدایە.

١١- وشەی تاك پەسند بکرێت، چونکە بۆ لێ وەرگرتن و خستنەسەر و کۆکردنەوە (جمع) ئاسانە.

١٢- وشەی ورد و ئاشکرا بەسەر وشەی گشتی و نائاشکرادا پەسند بکرێن. ئاگاداریی ئەویش بکرێت کە دەبێت زاراوە عەرەبییەکە لەگەڵ مانای زانستیی زاراوە بیانییەکەدا بگونجێت و خۆمان بە مانای بێژەیی زاراوەی بیانییەکەوە نەبەستینەوە.

١٣- لەکاتی بوونی چەند هاوواتایەکدا، ئەو بێژەیان هەڵبژێرین کە رەگەکەی ئاشکراتر چەمکە بنەڕەتییەکە دەردەبڕێت.

١٤- وشەی باو بەسەر وشەی دەگمەن و بیانیدا پەسند بکرێت، مەگەر مانای زاراوەی زانستییەکە لەگەڵ مانا باوەکەی وشەکەدا تێکەڵییەکی پەیدا کردبێت.

١٥- ئەگەر بەرامبەر یەك زاراوە چەند بێژەیەکی هاوواتا یان نیزیك لە مانادا هەبوون، پێویستە مانایەکی زانستیی ورد بۆ هەریەکەیان دەستنیشان بکرێت و ئەو بێژە زانستییە هەڵببژێردرێت کە بەرامبەریەتی. لەکاتی هەڵبژاردنی ئەم جۆرە زاراوانەدا، وا باشە هەموو ئەو بێژانەی کە ماناکانیان نیزیکن یان لە یەکتری دەچن، کۆ بکرێنەوە و بە شێوەی کۆمەڵێك چارەسەر بکرێن.

١٦- رەچاوکردنی ئەو زاراوە و بنەما (دلالة) زانستییانەی کە پسپۆڕەکان خۆیان لەسەر بەکارهێنانیان رێك کەوتوون، سا عەرەبێنراو بن یان وەرگێڕراو.

١٧- عەرەباندن لەکاتی پێویستدا بێت، بە تایبەتی لەو زاراوانەدا کە شێوگێکی جیهانییان هەیە، وەکو ئەو بێژانەی کە نەژادێکی (بنەڕەتێکی) یۆنانی یان لاتینییان هەیە. وەك ئەو ناوە زانستییانەی کە بە شێوەی زاراوە بەکار دەهێنرێن، یان ناوی توخم و ئاوێتە کیمیاییەکان.

١٨- لەکاتی عەرەباندنی بێژەی بیانیدا، پێویستە پێڕەویی ئەم خاڵانە بکرێت:

أ‌- ئەگەر بێژە عەرەبێنراوەکە چەند ئاخاوتنێکی جیاوازی لە زمانە بیانییەکاندا هەبوو، ئەو ئاخاوتنە هەڵبژێرین کە رەوانە لەسەر زمان.

ب- شێوەی ئەو وشەیە (بێژەیە) بگۆڕین، هەتا وای لێ دێت لەگەڵ شێوگی (صیغة)ی زمانی عەرەبیدا بگونجێت و لەسەر زمان خۆش بێت.

ج- زاراوەی عەرەبێنراو، بە عەرەبی رەچاو بکرێت و دەبێت بۆ رێزمانی عەرەبی بگونجێت، ئەوسا دەشێت لێ وەرگرتن و داتاشینی بەسەردا بێت و پێشگر و پاشگری بخرێتە سەر، بەمەرجێك ئەمە لەگەڵ شێوگی زمانی عەرەبیدا بگونجێت.

د- ئەو وشە عەرەبییانەی کە زمانە بیانییەکان دەستکارییان کردوون، راست بکرێنەوە و بە بنەڕەتە پەتییەکەی خۆیان بەکار بهێنرێنەوە. بۆ نموونە: وشەی (alcohol)ی ئینگلیزی کە لە بنەڕەتدا (الكحول)ی عەرەبییە.

هـ- پێویستە زاراوەکان بە گشتی و عەرەبێنراوەکان بەتایبەتی، سەر و بۆریان بخرێتە سەر بۆ ئەوەی کە بێژانەکەیان راست بێت و دەربڕینەکانیان ورد بێت.

ز- پێویستە راڤەیەکی کورت و پوخت بۆ زاراوە دابنرێت.

١٩- دەبێت زاراوە رەزامەندیی دەستەی گشتیی کۆڕ و زانکۆ و دەستە پسپۆڕەکانی لەسەر بێت. بۆ نموونە کۆڕی زمانی عەرەبیی قاهیرە کۆنگرەی سالانە دەگرێت و لەو کۆنگرەیەدا زاراوە نوێیەکان دەخرێنە بەردەست و گفتوگۆیان لەسەر دەکرێت، ئەوجا بڕیاریان لەسەر دەدرێت. تەنانەت دوای ئەوەش زۆربەی ئەو زاراوانە دەنێردرێن بۆ زانا و ئەدیبەکانی وڵاتە عەرەبییەکانی تر بۆ ئەوەی بیروڕا و تێبینیی خۆیانیان لەسەر بنووسن. هاریکاریی نێوان زانا و زمانزان، لە دانانی زاراوەدا، ئەنجامێکی باشی دەبێت.

بەندی دووەم

تۆمارکردنی زاراوەکان

بانکی زاراوەکان: گەشەکردنی مرۆڤایەتی، تا رادەیەکی زۆر، پشت بە بیری مرۆڤایەتی دەبەستێت. گەشەکردنی بیریش هەر لەسەر داهێنان نەوەستاوە، بەڵکو لەسەر بڵاوبوونەوەی زانستیش. لە کۆنەوە تا ئێستا چارەسەرکردنی زانستیی مرۆڤ، بە سێ شۆڕشی راگەیاندنی مەزندا تێ پەڕیوە:

١- داهێنانی نووسین.

٢- داهێنانی چاپەمەنی.

٣- بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی لە کۆکردنەوە و سازاندنی زانست و دەنگوباسدا.

لێرەدا بە کورتی بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلەکترۆنی لە عەمارکردن و رێکخستنی زاراوەدا باس دەکەین:

دانەری کتێبی (مقدمة في علم المصطلح)، دوکتۆر علي القاسمي لە لاپەڕە (١٧٣)دا داوا لە وڵاتە عەرەبییەکان دەکات کە ژمێرەری ئەلیکترۆنی بۆ عەمارکردن و رێکخستن و یەکخستنی زاراوەی زانستی و پیشەزانی بەکار بهێنن، چونکە دەزانێت کە ئامادەکردنی زاراوەی زانستی و پیشەزانی لە زمانی عەرەبیدا، یەکێکە لە پێداویستەکانی ئەو گەشەکردنی ئابووری و کۆمەڵایەتییەی کە بە تەمایین. هەروەها لەو باوەڕەشدایە کە ئەم کارە بە بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی بە شێوەیەکی باشتر دێتە ئەنجام. ئەمانەش بیانووەکانین:

یەکەم: رێك ناکەوێت، تەنیا کەسێك یان چەند کەسێك شارەزاییەکی تەواویان لە هەموو زاراوە زانستی و پیشەزانییەکاندا هەبێت، تەنانەت لە لقێکی ئەم جۆرە زاراوانەشدا. بۆیە زانا (هێرتەنکە)، سەرپەرشتیاری عەمارکردنی زاراوە بە ژمێرەری ئەلیکترۆنی، لە کۆمپانیای (سیمەنز) لە میونیخ، دەڵێت: تەنیا لە مەیدانی ئەندازەی کارەباییدا، زیاتر لە ملیۆنێك زاراوە هەیە. دیسان دەڵێت: هەر لقێکی تریش لە لقەکانی ئەندازە ئەوەندەی هەیە و ئەو زاراوانەی کە تەنیا لە رۆژێکدا، لە زمانی ئینگلیزیدا، دێنە ئاراوە، نیزیکەی پەنجا زاراوە دەبن. بێگومان، ئەم ژمارە بێشومارەی زاراوە، پێویستی بە ژمێرەری ئەلیکترۆنی دەبێت بۆعەمارکردن و رێکخستن و وەرگرتنەوە.

دووەم: بەکارهێنانی ژمێرەری ئەلیکترۆنی لە عەمارکردنی زاراوەدا، دەبێتە هۆی خێراکردنی کرداری وەرگێڕان، ئەویش بە ئامادەکردن و باربۆکردنی وەرگێڕ بەو زانستەی کە پێویستی پێی دەبێت. بۆ نموونە: ژمێرەری ئەلەکترۆنی، وەرگێڕ تەنها بە بەرامبەرە عەرەبییەکەی زاراوەکە باربۆ ناکات، بەڵکو بە گەلێك زانستی تریش، وەکو لق و چەمك و رەفتاری واژەگۆڕێی زاراوەکەش...

سێیەم: چاککردنی جۆری وەرگێڕانەکە. چونکە ژمێرەری ئەلیکترۆنی مانایەکی وردی زاراوەکە، لە هەر لقێك لە لقەکانی زانستدا، دەخاتە بەردەستی وەرگێڕ. دەشێت مانای یەك زاراوە بە پێی مەیدانەکانی

زاراوە بگۆڕێت، واتە دەشێت یەك زاراوە، بەپێی جیاوازیی زانستییەکان، چەند مانایەکی جیاوازی هەبێت.

چوارەم: بە ئاسانی گەشە بە پشتیوانەی (رصید) زاراوەی عەمارکراو، لە بیرەوەری (ذاکرة)ی ژمێرەری ئەلەکترۆنیدا دەدرێت. بۆ نموونە: ئێمە ناتوانین زاراوەی نوێ بخەینە ناو فەرهەنگێکی چاپکراوەوە، مەگەر سەرلەنوێ چاپی بکەینەوە، بەڵام لە ژمێرەری ئەلەکترۆنیدا دەتوانرێت زاراوە دابنرێت یان لاببرێت یان بگۆڕرێت و سەرلەنوێ زاراوە عەمارکراوەکان بەپێی مەیدانی پسپۆڕی، یان بەپێی ئەو زمانە، پۆلێن بکرێنەوە.

پێنجەم: بە ئاسانی ئەو چەمکانەی کە بۆ یەك زاراوە، لەلایەن چەند سەرچاوەیەکەوە، دانراون، ڕێك دەخرێن. چونکە ژمێرەرە ئەلەکترۆنییەکە هەموویان لەسەر پەردەی تەلەفزیۆن یان لاپەڕەیەکی چاپکراو، دەخاتە بەردەمی لێکۆڵەرەوە.

بانکی زاراوە Terminological data Bank

بانکی زاراوە جۆرێکە لە ڕێساکانی زانستی (معلومات)ی ئەلەکترۆنی، فەرمانەکەی ئەوەیە کە پشتیوانەیەك لە زاراوەی زانستی و پیشەزانی کۆ دەکاتەوە و مانا و زانستی بە سوود لەبارەیانەوە پێشکێش دەکات، بە زمانێك بێت یان زیاتر لە زمانێك و ڕێگە بۆ وەرگێڕ و شارەزاکانی زاراوە خۆش دەکات. فایلەکانی (سجلات) ئەم بانکە وشەی گشتییان تێدا نییە، بەڵکو تەنها وشەی تایبەتی بە لقەکانی زانستی، وەکو لە بانکی زاراوەی کەنەدەدا. دەشێت بانکی زاراوە لە جۆرێکی تایبەتی لە لقەکانی زانستدا پسپۆڕ بێت. بۆ نموونە: بانکی زاراوەی سەر بە کۆمپانیای (سیمەنز) لە میونیخ، کە هەموو کۆششێکی خۆی هەر بۆ زاراوەکانی ئەندازەی کارەبایی (الهندسة الکهربائیة) تەرخان کردووە و زاراوەکان بە (٨) زمانی ئەوروپایی عەمار دەکات. لەم دواییەدا زمانی عەرەبیشی خستووەتە سەریان.

بەندی سێیەم

زاراوەکانی زاراوەسازی (مصطلحات علم المصطلح)

١- چەمك (المفهوم (Concept - Notion):

نواندنێکی بیرۆکەیی (فکری)یە بۆ شتێك (هەست پێکراو یان هەست پێ نەکراو) بێت، یان بۆ پۆلە شتێك کە سیفەتی هاوبەشیان لەنێواندا هەبێت و بە زاراوە یان نیشانە دەرببڕرێت.

٢- فەرهەنگۆك (مسرد = قویمیس term list):

أ- کۆی ئەو زاراوانەی کە سەر بە باسێکی زاراوەیین.

ب- لیستەی گوزەرگەی (مدخل) تۆمارێکی (سجل) فەرهەنگی یان زاراوەیی.

٣- زمانی ڕەشۆکی

(اللغة العامیة) no standerd language = Vernacular- language

واتە ئەو زمانەی کە لەناو جەماوەری نەتەوەدا بەکار دەهێنرێت.

٤– کورتە زاراوە (مصطلح مختصر clipped term)

ئەو زاراوەیەیە کە لە ئەنجامی لابردنی بەشێك یان چەند بەشێك لە زاراوە بنەڕەتییەکە پەیدا دەبێت، بەبێ گۆڕان لە مانادا. بۆ نموونە: جیۆل (geol) کورتەی جیۆلۆجی (geology)یە، بە عەرەبیی شێوەی میسری (جی)ی بۆ دانراوە.

٥– زاراوەزان (المصطلحي Terminologist): هەرکەسێك لەمەیدانی زاراوە داناندا واتە زاراوەسازیدا، (چەمك و ناولێنان)، شارەزا یان پسپۆڕ بێت.

٦– وشەی فەرهەنگی (الکلمة القاموسیة أو المعجمیة): ئەو وشەیەیە کە واتایەکی تایبەتی و سەربەخۆی هەیە، چ بە تەنیا یان لە رستەدا بێت. بۆ نموونە: بەرد، گوڵ، چۆلەکە، زیرەکی، کەودەنی، لاوازی.. هی تر. ئەمانە هەریەکێکیان بەڵگەن بۆ شتێکی مادی یان مەعنەوی.

٧– وشە (الکلمة Word): وشە بە ریشەیەکی هەرە گرینگی زمان دەژمێردرێت، بگرە دەتوانین بڵێین کە وشە دانەیەکی (وحدة unit) سەرەکیی زمانە.

پێناسینی وشە: تەنیا بێژەیەکە کە مانای ببێ. وەکو: پیاو. وشە لە چەند دەنگێك پێك دێت و دەگوترێت و دەنووسرێت. وشە کەرەسەی زمانە. وتەیەکە کە مەبەستێکی ببێت و ئەو بێژەیەیە کە رستەی لێ پێك دەهێنرێت و توانای هەیە، ببێت بە زاراوە.

٨– بێژە (لفظة vocabulary): بریتییە لە کۆمەڵێك دەنگ و پیت، بەبێ گوێدانە ماناکەی.

٩– نیشانە (رمز symbol): بریتییە لە نواندنی چەمکێك بە ڕێگەی پیت (حرف) یان ژمارە (عدد)... هتد. بۆ نموونە: نیشانەی (کم) بۆ کیلۆمەتر دانراوە و (H) بۆ مادەی هایدرۆجین، (٢٢/٧) بۆ ڕێژەی جێگیر (النسبة الثابتة).

سەرچاوە:

١– کتێبی (مقدمة في العلم المصطلح. الدکتور علي القاسمي. سلسلة الموسوعة الصغیرة. ١٩٨٥. العدد ١٦٩. تصدرها دائرة الشؤون الثقافة والنشر. وزارة الثقافة والاعلام– دار الحریة للطباعة بغداد.

٢– فەرهەنگی مریام– وێبستەر (لاپەڕە ١٣٤٠).

بەندی چوارەم

گیرەك یان ئافێكس[1]

(زائدة = ملحق = إضافة affix = combining form)

ئەو بڕگە (مقطع – syllable) یان ڕەگانەی (جذور roots) بە داشێك (واصلة = hyphen) دەست پێ دەکەن یان کۆتاییان دێت و دەبن بە بەشێك لە وشەی لێکدراو، واتە ئاوێتە (الكلمة المركبة compound word) و بۆ وشەی زانستی بەکار دەهێنرێن. ئەمەش پێشگر (البادئة = السابقة prefix) و پاشگر (اللاحقة = الكاسعة suffix) و نیشانە (علامة marker) دەگرێتەوە.

گیرەگ: ئەو مۆرفێمەیە[2] (morpheme) کە واتای ڕێزمانیی هەیە. گیرەك لە زماندا بە تەنیا بایەخی نییە، بەڵکو کە دەچێتە سەر وشە، دەتوانێت دەوری دروستکردنی وشە ببینێت و واتا ببەخشێت:

١– پێشگر: بریتییە لە گیرەکێك (بڕگەیەك) و دەخرێتە پێش وشەیەك یان بناغەیەك (قاعدة base)، دەستەواژەیەك (عبارة phrase) یان پێشگرێکی تر، بە مەبەستی هێنانە بەرهەمی وشەیەکی داڕێژراو (مشتق derivative) یان شێوەیەکی نوێ، یان گۆڕینی مانا.

پێشگر (پرێفیکس prefix) ئێستا وەك زاراوەیەکی جیهانی لە زماندا بەکار دەبرێت. بە زمانی ئینگلیزیی ناوەڕاست (middle English) پیێ دەگوترێت (prefixen) و بە زمانی فرەنسایی ناوەڕاست (middle french) پێی دەگوترێت prefixer، واتە (بۆ جێگیرکردن) و بە لاتینی (Latin) پێی دەگوترێت (preafixus)، کە وشەیەکی لێکدراوە و لە دوو بەش پێك هاتووە، بەشی یەکەم: (pre) کە لە بنەڕەتدا (prae)–پرای– لاتینییە و بە واتای پێش و بەردەم دێت. بەشی دووەم: (Fixus)– فیکس– بە مانای چەسپاو یان نووساو یان لکاو، واتە پێکەوە، بە واتای (پێشگر) دێت. دەکەوێتە پێش وشە و کەم یان زۆر، رواڵەت و واتای وشەکە دەگۆڕێت. (هەر بە مانای جێگیرکردن) دێت. واتە جێگیرکردن یان باربۆکردنی پێشەکی، یان خستنە بەردەم (خستنە پێش). واتە بڕگەیەکی بێژەیی (مقطع لفظي) بخرێتە پێش وشەیەك، یان لەبەردەمدا جێگیرکردن. نموونە بۆ پێشگری زانستی: (-Bio) بە مانای ژیان یان زیندەگێتی، کە دەخرێتە بەردەم بڕگەیەك یان وشەیەکی وەکو (کیمیا -chemistry) و دەبێتە (Bio chemistry). ماناکەی دەبێتە (کیمیای ژیانی) یان (کیمیای زیندەگێتی) (الكيمياء الحياتية أو الكيمياء الحيوية) لە کوردیشدا وەکو پێشگری (هەڵ–) لە هەڵماڵیندا.

٢– پاشگر: بڕگەیەکە دەخرێتە دواوەی یان کۆتاییی بناغەیەك، بێژەیەك یان وشەیەك یان ڕەگێك یان دەستەواژەیەك یان پاشگرێکی ترەوە بە مەبەستی گۆڕینی ماناکەی یان پێکهێنانی بێژەیەکی نوێ.
پاشگر لە زمانی لاتینیی نوێدا پێی دەگوترێت (suffixum) و بە فرەنسایی (suffixus) واتە لە ژێرەوە یان لە دواوە گیرکردن (Subfigere). سوفیکس (su-fixus) زاراوەیەکی لاتینییە، لە دوو بەش پێك هاتووە: سو (su)، بە واتای پاش، لەگەڵ (فیکس) (fixus) بە واتای چەسپاو، نووساو، لکاو، واتە: پاشگر. بۆ نموونە: پاشگری زانستی (-logy) بە مانای زانستی (زانی) کە دەخرێتە دواوەی بڕگەیەك

یان وشەیەك یان پێشگرێکی وەکو (-zoo) بە مانای گیاندار (حیوان) و دەبێتە (zoology)، کە (زانستیی گیاندار) یان (گیانەوەرزانی) (علم الحیوان) دەگرێتەوە. لە کوردیشدا وەکو پاشگری (–ساز) لە ددانسازدا. پێشگر و پاشگر لە ئاسانکردن و لێکدانەوەی نووسینی بنەڕەت و مێژووی ئەو بێژانەدا، کە زۆر دووبارە دەبنەوە، سوودیان لێ وەردەگیرێت، جگە لە کورتکردنەوەی وشەی دوور و درێژ. بۆ نموونە: پێشگری (phospho) کە لە وشەی فۆسفۆر (phosphorus)ەوە وەردەگیرێت.

جگە لە پێشگر و پاشگر و نیشانە، کە جۆری هەرە گرینگ و ناسراوی ئافێکسن لە زمانی جیهانیدا، چەند جۆرە ئافێکسێکی تریش بەدی دەکرێ:

١– ئینتەرفێکس (interffix) واتە (نێوانگر): ئەو مۆرفێمە یاریدەدەرانەن کە مانای خودییان نییە، بەڵام لە لێکدانی وشەدا هاوکاری دەکەن. ئەم جۆرە مۆرفێمانە کە دەکرێ پێیان بگوترێ مۆرفێمی پێوەندی، لە وشەی لێکدراودا بەدی دەکرێن. لە زمانی کوردیشدا چەند ئینتەرفێکسێك هەیە. وەك: (او) لە (ڕەنگاوڕەنگ) و (چەماوچەم)دا. ئەمەش لە وشەی (interfixus)ی لاتینییەوە وەرگیراوە.

٢– کۆنفێکس واتە (پێکەوەگر): (confix) لە وشەی (confixum)ی لاتینییەوە وەرگیراوە و بە مانای (پێکەوە هاتن) دێت. بە بەکارهێنانی پێشگرێك و پاشگرێك لە یەك وشەدا دەگوترێ کۆنفێکس. وەکو:

وەر + گەڕ + اندن = وەرگەڕاندن

نە + خۆش + ی = نەخۆشی

٣– ناوگر[٣] (حشو infix)یش هەیە. ئەمیش گیرەکێکە لە ناوەڕاستی وشەیەك یان بەشێکی جێگیردا دەگیرسێتەوە. ئەمە لە زمانی کوردیدا نییە، بەڵام لەگەڵ ئامراز (أداة preposition)دا، کە بەشێکی نەگۆڕراوە لە ئاخاوتن، پێوەندیی ڕێزمانیی نێوان وشەکان لە ڕستەدا دەردەخات، تێکەڵ دەبێت. بەهۆی ئەم تێکەڵبوونەش ئەوەیە کە لە یەکتری دەچن. ناوگر بەپێی شوێنی بەکارهێنانەکەی ناودەنرێت، واتە پێی دەگوترێت پێشگر (بە کەوتنە پێش بناغەی وشە) یان پاشگر (بە کەوتنە پاش بناغەی وشە) و ناوگر (بە کەوتنە ناو بناغەی وشە)، بەڵام لە زمانی عەرەبی و لاتینیدا ناوگر هەیە، بۆ نموونە:

پاشگر	ناوگر	پێشگر
pa rous	vi - vi	ovo-
pario	vivus	ovum
produce	alive	egg
منتج	حي	بيضة
پەیداکەر	زیندوو	هێلکە

بە مانای (هێلکەزۆك = بیوض ولود) واتە: ئەو گیاندارەی کە هێلکە دەکات، بەڵام هێلکەکە لەناو سکیدا هەڵدێت (دەترووکێت) و بێچووەکەی لێ دێتە دەرەوە. هەروەها لە کوردیشدا وەکو (ئا) لە (بواردن)دا کە لە (بوردن)ەوە هاتووە.

سەرچاوەکان:

١- (وشە رۆنان لە زمانی کوردیدا) لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد. د. ئەورەحمانی حاجی مارف. چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد. بەغدا. ٩٧٧. لاپەڕە ٤٣،٤١،٣٦.

٢- پێشگر و پاشگری (ڤە- یان - وە) لە زمانی کوردیدا. د. نەسرین فەخری. کۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی یەکەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٣. لاپەڕە ٢٣٤-٢٧٣.

٣- پێشگر و پاشگر. ئەندامی کارا: شێخ محەمەدی خاڵ. کۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی دووەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٤. لاپەڕە ٢٥٦-٢٧٩.

٤- پێشگر و پاشگر. حەمید ئەحمەد حەسەن. کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد. بەرگی سێیەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٥. لاپەڕە ٣١٩-٣٥٦.

٥- پاشگری (اندن) لە زمانی کوردیدا. ئەندامی یاریدەدەر: د. نەسرین فەخری. کۆواری کۆڕی زانیاری کورد. بەرگی سێیەم. بەشی یەکەم. ١٩٧٥. لاپەڕە ١٩٨-٢٤٢.

6- Websters New Collegiate Dictionary. amerriam Webster, G.C. Merriam Company Spring field, Massachusetts, U.S.A., Pages 900,1155.

المورد: قاموس إنگليزي - عربي. منير البعلبكي. ١٩٧٧- بيروت. ص ٧١٢-٩٢٦.

پەراوێزەکان:

١- ئافێکس لە وشەی (Affixus)ی لاتینییەوە وەرگیراوە و بە مانای (گیر، چەسپاو، لکاو، نووساو...) دێت.

٢- مۆرفێم (Morpheme): بچووکترین دانەی واتاداری زمانە. ئەوەیە کە ناتوانرێ بچووکتر بکرێتەوە، بە مەرجێ واتای نەفەوتێ. بە وێنە: وشەی (مۆمدان) لە دوو مۆرفێم (مۆم + دان) دروست بووە و هەریەکێك لەو مۆرفێمانە بچووکترین پارچەی واتاداری ئەو وشەیەن و ناکرێ بچووکتر بکرێنەوە و ماناش ببەخشن. بێگومان ئەگەر یەك دەنگیان لێ لابرێ. ئەوەی لەم رووەوە پتر لێی کۆڵراوەتەوە، مۆرفێمە ئافێکسییەکانن، کە ئەمانیش لە زماندا دوو رۆڵی گرینگ دەبینن:

یەکەم: رۆنانی وشە: ئەم کارەش (پێشگر و پاشگر) بەجێ دەهێنن.

دووەم: گۆڕینی رێژەی وشە، کە (نیشانە) سازی دەکات.

٣- ناوگر (Infix) لە وشەی (Infixum)ی لاتینییەوە وەرگیراوە کە بە مانای (خستنە ناو، تێ هەڵکێشان) هاتووە.

بەشی شەشەم

زمانی لاتینی و زمانی گریکی (یۆنانی)

بەرلەوەی ئەم دوو نەتەوەیە خاوەن ژیاریکی ئاشکرا و دیار بن، گەلێك زانا و فەیلەسووفی ناوداریان تێدا هەڵکەوتووە. ئێستاش زمانەکەیان لەلایەن زمانە ئەوروپاییەکانەوە کراون بە سەرچاوەیەك بۆ وەرگرتنی زاراوەی زانستی. بۆ نموونە: لە گریکیدا، لە سەدەی چوارەم و پێنجەمدا، گەلێك نووسەری زانستی و فەیلەسووفیان تێدا دەرکەوتووە. وەکو:

١– ئەرستۆ (أرسطو Aristotle)

٢– ئەفلاتون (إفلاتون Plato)

٣– سوکرات (سقراط Socrates)

بەندی یەکەم

زمانی لاتینی (اللغة اللاتينية): Latin, Latenisch, Latinus

لە ژیانی رۆژانەماندا، لە مەیدانی خوێندن و پیشەسازی و کشتوکاڵ و تەندروستی و دەرمانسازی و ئەستێرەوانی و مەکینە و ئامرازدا... هتد، بە تایبەتی لەم سەردەمەدا، گەلێك وشە و زاراوەی نوێباو (الكلمات المولدة Neologism) بەکار دەهێنین. وەکو: تەلیسکۆپ، تەکنۆلۆجی، تەلوگراف، بارۆمەتر، ئەلکترۆن، میکرۆفۆن، فۆتۆمەتر، سیسمۆگراف... ئەم وشە و زاراوانە نە کوردی و نە عەرەبی و نە ئینگلیزیی تەواون، بەڵکو لە راستیدا لە بنەڕەتێکی لاتینی یان گریکین، وەکو ئێستا کە راڤەیان دەکەین:

١– تەلیسکۆپ (مرقب، منظار = telescope): لە پێشگری (تێل – tel) یان (تێلێ – tele) کە لە زمانی لاتینی و گریکییەوە هاتووە بە مانای دوور (distant) و پاشگری (سکۆپ scope–)، لە (skopium–) یان (skopion)ی گریکییەوە وەرگیراوە. کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە: ئامرازێکە بۆ بینین (رؤية Viewing)یان تێبنییکردن (ملاحظة observing). واتە ماناکەی (دووربین) دەگرێتەوە.

٢– تەکنۆلۆجی (التكنولوجيا = العلم التطبيقي -technology): لە پێشگری تێکنۆ (-techno) کە لە (techne)ی گریکییەوە وەرگیراوە، بە مانای هونەر یان پیشە (فن = صنعة، تقنية craft) و پاشگری لۆجی (logy–) کە لە لۆجیای (– logia) لاتینی، یان لۆگۆس (logos)ی گریکییەوە وەرگیراوە، بە مانای بیروڕا (مذهب) یان تیۆری (نظرية) یان زانست (العلم science). کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە (زانستی پیشە) یان (پیشەزانی) دەگرێتەوە.

٣– بارۆمەتر (البارومتر، المضغاط baro meter): لە پێشگری بار (-bar)یان بارۆ -baro، بە مانای یەکەی پەستان (وحدة الضغط Unit of perssure)، ئەمەش لە وشەی بارۆس (baros)ی گریکییەوە وەرگیراوە و لە پاشگری مەتر (متر meter–) بە مانای پێوەر (مقياس measure) کە لە

(metron)ی گـرێکـی یـان (metrum)ی لاتـیـنـیـیـەوە وەرگـیـراوە. کـەوابـوو سەرجەم ماناکەی (پەستانپێو) دەگرێتەوە.

٤- فۆتۆمەتر (المضواء photo meter): لە پێشگری فۆتۆ (-photo) بە مانای ڕووناکی (الضوء light) کە لە (-phot) یان (phos)ی گرێکییەوە وەرگیراوە و پاشگری مەتر-کە لەوەوپێش باسمان کرد-پێك هاتووە. کەوابوو سەرجەم مانای زاراوەکە (ڕووناکیپێو) دەگرێتەوە، واتە ئامرازێك بۆ پێوانی تینی ڕووناکی. هەتا ئێستاش زاناکان بۆ هەر ڕووەکێك یان گیانداریك، لەپاڵ ناوە ئاساییەکەیدا، ناوێکی لاتینیشی بۆ دادەنێن، کە پێی دەگوترێت ناوی زانستی (الاسم العلمي scientific name). بـۆ نموونـە: نـاوی ئاسایی ڕووەکی گـەنم (الحنطة wheat) و نـاوە زانستییـەکەشی Triticum vulgare. ناوی ئاسایی مرۆڤ (الانسان human) و ناوە زانستییەکەشی (Homo sapiens). ئێستاش زۆر لە قوتابییان زمانی لاتینی دەخوێنن، چونکە شارەزایی لەم زمانەدا یاریدەیان دەدات بۆ تێگەیشتنی زمانە تایبەتییەکانی خۆیان. زمانی لاتینی نوێش (اللاتينية الحديثة New latin)، ئـەو لاتـیـنـیـیـەیـە کە لـە کۆتایی سەدەکـانـی نـاوەڕاستـەوە (medieval period) بـەکـار دەهێنرێت. بە تایبەتی لە باسی پۆلێنکردنی (تصنيف) بابەتە زانستییەکاندا. بەڵام وەك زمانی نەتەوەیەك. ئێستا لاتینی نەماوە. ئەوجا سەبارەت بە لەیەکچوونی زمانە ئەوروپاییەکانی ئەمڕۆ لەسەرێکەوە و سەبارەت بە دەوڵەمەندیی زمانی لاتینی لە سەرێکی ترەوە، وشە و زاراوەی زانستی و پزیشکی و دەرمانگەری (بەتایبەتی) لە هەموو جیهاندا هەر بە لاتینی دادەنرێن.

تێبینی: کورتەی زمانی لاتینی (-L) و کورتەی زمانی گرێکی (GK) دەنووسرێت.

بەندی دووەم

هەندێك پێشگر و پاشگری بیانی (لاتینی یان گرێکی) کە لە ڕۆنانی زاراوەی زانستیدا بەکار دەهێنرێن.

پێشگرەکان:

١- پێشگری: ملی - milli, thousand (لاتینی)

پێشگرێکە بە مانای یەك لە هەزار (هەزاریەك). بۆ نموونە:

ملیمەتر:١٠٠٠/١ی مەتر millimeter، ملیئەمپێر ١٠٠٠/١ئەمپێر milliampere.

٢- پێشگری: نە، نا، بێ (غير، لا = un)، بۆ نموونە:

لاسەنگ	غير متوازن	un balanced
بێ هۆش	لاواع = العقل اللاواعي	un conscious
ناتێر	غير مشبع	un saturated

٣ـ دەمار (عصب nerve):

ئێشی دەماری، نیورالجیا	الم عصبي	neuralgia
سووتانەوەی دەماری	ألتهاب عصبي	neuritis
دەمارزانی	علم الاعصاب	neurology

٤- زەوی (الارض soil = earth = ground): (جیۆ) geo- ; L; GK

geo chemistry	الكيمياء الارضية	جیۆکیمیا = کیمیای زەوی
geography	الجغرافية	جیۆگرافی = وێنەی زەوی
geologist	جيولوجي	زەویزان

٥- پێشگری تیشك، رادیۆ (شعاع = رادیو)

:ray, radi-, radio (رادیۆ)

radio activity	نشاط إشعاعي	چالاکیی تیشکدانەوە
radiograph	صورة شعاعية	وێنەی تیشکی
radio chemistry	الكيمياء الاشعاعية	کیمیای تیشکی

٦- پێشگری: بچووك یان کورت (صغير أو قصير)

:(short or small) micr-, (micro) مایکرۆ

micro cephalic	أصعل = صغير الرأس	سەر بچووك
micro tia	سكك = صمع	گوێ بچووك
micro wave	الموجة الصغرى	شەپۆلی بچووك = مایکرۆیڤ، (شەپۆلێکی کارۆموگناتیسیی زۆر کورتە)

٧- پێشگری زل یان گەورە یان درێژ (كبير، طويل، متسع) long, large

L, GK makr-, makro-   mace-, macro (ماکرۆ)

macro biosis	طول العمر	تەمەن درێژی
macro cercus	طويل الذنب	کلك درێژ
macro cephalia	كبر الرأس	سەرزلی

٨- پێشگری گیاندار یان گیانەوەر (الحيوان animal)

zo-, zoi-, zoe, GK zoi زوو

zoochemistry	الكيمياء الحيوانية	کیمیای گیانەوەری
zoogeography	الجغرافية الحيوانية	جیۆگرافی گیانەوەری
zoophagous	لاحم = حيوان آكل اللحم	گیانەوەری گۆشتخۆر

٩- پێشگرى: دوور (بعيد = far off- distant)

tel-, tele-, GK تێلى

telegram	برقية	برووسکه
telescope	مقراب = تلسكوب	تەلیسکۆپ = دووربین
telestar	تلستار = قمر تلفزيوني	تەلیستار

١٠- پێشگرى: چەندین/ (تعدد many, several)

poly-, L: GK: polys پۆلى

poly morphism	تعدد الاشكال	چەندین شێوه
polymer	بوليمر = مركب كيمياوي	چەندین بەش = پۆلیمەر

١١- پێشگرى: فره، زۆر، سەروو (فرط، زيادة over, much)

(هایپەر) hyper-, L, GK hyper-

hyper acidity	فرط الحموضة	فره ترشێتى
hyper alkalinity	فرط القلوي، فرط القلوية	فره قڵیەیەتى
hyper emia	فرط الدم = إحتقان	فره خوێنى (خوێن تێزان)

١٢- پێشگرى: ئاو (الماء = water)

hydr-, hydro-, L- hydr- = hydor-, GK Hydro هایدرۆ

hydro electric	كهرمائي = كهربيمائي	کارۆئاوى
hydro phyte	نبات مائي	رووەکى ئاوى
hydro scope	منظار الاعماق	دووربینى ئاوى (دووربینى قوڵایى)

١٣- پێشگرى گەردوون (الكون = universe = cosmos)

cosmo-, GK; kosmikos گەردوونى، کونى (کۆسمۆ)

cosmic dust	الغبار الكوني	تەپوتۆزى گەردوونى
cosmic rays	الاشعة الكونية	تیشکى گەردوونى
cosmo chemistry	الكيمياء الكونية	کیمیاى گەردوونى

١٤. پێشگری: شەبەنگ (الطيف = appearance)

spectre-, specter, L- spectrum (سپێکترۆ)

spectrogram	صورة طيفية	وێنەی شەبەنگی
spectroscope	مطياف =	شەبەنگبین =
	منظار التحليل الطيفي	شەبەنگ دۆز

١٥. پێشگری: ئەستێرە، ئاسمان (النجم = star)

(ئەسترۆ) GK_ astron astr-, astro L_ astralis = astrum

astrocyte	خلية نجمية	خانەی ئەستێرەیی
astrogation	الملاحة الفضائية	کەشتییەوانێتیی بۆشایی
astrophysics	الفيزياء الفلكية	فیزیای ئەستێرەوانی

١٦. پێشگری: بوومەلەرزە (زلزال = earthquake)

seism-' seismo. GK: seismos سیسمۆ

seismogram	مسجل الزلازل	تۆمارکەری بوومەلەرزە
seismograph	مرسمة الزلازل	وێنەگری بوومەلەرزە
seismometer	مقياس الزلازل	بوومەلەرزەپێو

١٧. پێشگری: کیمیا – الكيمياء chem; chemi; chemistry

chemo; L; GK: chemia; alchemy (کیمۆ)

chemosynthesis	التركيب الكيميائي	پێکهێنانی کیمیاییانە
chemurgy	الكيمیارجيا	هونەری کیمیایی = کیمەرجی

١٨. پێشگری: فیزیا یان سروشت (الفيزياء، الطبيعة) (فیزی، فیزیۆ)

physi-; physio- L; GK: physis; nature

	المداواة الطبيعية = المعالجة	چارەکردنی سروشتی = چارەکردن
physiatrics	بالفيزياء	بە فیزیا
physician	طبيب	پزیشك

١٩. پێشگری رووەك (نبات = plant)

L; GK: phyton, phyt-; phyto- (فایتۆ)

جیۆگرافی رووەکی	الجغرافیة النباتیة	phyto geography
بووبەردی رووەکی	أحفور نباتي	phyto lith

٢٠. پێشگری (تەکنۆ) = هونەر، پیشە، تەکنیك = فن، صنعة، تقني

پیشەزانی = تەکنۆلۆجی = تەکنۆلۆجیا = تقنیة technology

٢١. پێشگری: خوێن = الدم = Blood

هیم، هیمۆ L_ haem-; haemo-; hem-; hemo- GK - haim+; haimo-

خوێنپژانی زگماکی	نزف الدم الوراثي = ناعوریة	haemophilia haemphilia-
خوێنخواز	محب للدم	haemophilus = hemophilic
هیمۆگلۆبین	هیموغلوبین = خضاب الدم	hemoglobin
پەستانی خوێن	ضغط الدم	heamatopiesis

ب- پاشگرەکان:

١. پاشگری: زانی (لە زانینەوە)

زانستی یان شوناسی بیرورا، تیۆری = العلم، المعرفة المذهب، النظریة

science; knowledge; doctrine; Theory- logy. L- logia; GK:_ logoy

تیشکزانی	علم الاشعاع	radiology
دەرمانزانی	علم العقاقیر	pharmacology
بوومەلەرزەزانی	علم الزلازل	seismology

٢. پاشگری: زانی، لێکۆڵینەوە، زانستی، شارەزایی، شوناسی

(دراسة، معرفة، براعة = study; skull; practic)

ics. GK_ ika; ikos

جووڵەزانی	علم الحرکة	kinetics
گەردیلەزانی = ئەتۆمزانی	علم الذرة = الذریات	atomics
زگماکیزانی = کنێتزانی	علم الوراثة	genetics

تێبینی: لە هەندێك وتار و بەرگی كتێبی قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەكانماندا، بەرامبەر زاراوەی (electronics) لە كوردیدا، زاراوەی (ئەلیكترۆنی)ی بۆ دانراوە، ئەمەش هەڵەیە، چونكە ئەلیكترۆنی (electronic) ئەو شتە دەگرێتەوە كە پێوەندیی بە ئەلیكترۆنەوە هەیە. بەڵام (electronics) دەبێت (ئەلیكترۆنیكس)ی بەرامبەر دابنرێت، واتە زانستی ئەلیكترۆن یان ئەلیكترۆنزانی. یان لە بەرگی هەندێك كتێبدا بەرامبەر (فیزیا) فیزیك (physic) دانراوە، دەبێت فیزیكس (physics)ی بۆ دابنرێت، چونكە هەندێك جار (فیزیك) چارەكردنی نەخۆشی دەگرێتەوە، یان هەر (فیزیا)ی بۆ دابنرێت.

٣- پاشگری: زانی، زانستی (المعرفة = knowledge)

nomy, L_ nomia; GK+ nemein

كشتوكاڵزانی	علم الزراعة	agronomy
ئەستێرەزانی	علم الفلك	astronomy

٤- پاشگری: زان (عالم، متخصص specialist = specified)

-ist L_ ista, GK_ istes, _ ician, L _ ica

بینایيزان	علم البصريات	optist
كیمیازان = كیمیاگەر	علم كيميائي = كيميائي	chemist
زیندەوەرزان	عالم بالاحياء = إحيائي = بايلوجي	biologist

٥- پاشگری: شیاو یان توانا (قابل لـ = able _;ble-

L_ abilis; ibilis, capable; worthy of

شیاو بۆ توانەوە(*)	قابل للذوبان	dissoluble
شیاو بۆ خواردن	قابل (صالح) للاكل	edible
شیاو بۆ گوزەركردن	قابل للنفوذ	permeable

٦- پاشگری: شیان یان توانایی (قابلية ability-)

L_ habilitat = habiltas

شیان بۆ گوزەركردن،(**) گوزەرێتی	منفذية	permeability
شیان بۆ شلەوەبوون = شلەیەتی	قابلية الانصهار	fusibility
شیان بۆ توانەوە، توانەوەیەتی	قابلية الذوبان	solubility

(*) یان توانەوەدار، بیستندار، گوزەردار، خەستیدار

(**) یان گوزەرداری، سفتداری، مەییناری، شلەداری، توانەوەداری.

٧. پاشگری: خوازیی، ئالوودەیی (حب = ولع = نزعة)

friend ship; liking for; loving, GK_ philia

necrophilia	إشتهاء الموتى	حەز لە مردووکردن، مردووخوازیی
algophilia	حب الايلام	ئازارخوازیی = ئێشخوازیی
nyctophilia	حب الظلام	تاریکیخوازیی

٨. پاشگری: خواز، ئالوودە (محب = أليف = lover)

having an offinity of; _phil; _philic; phile

anthropophilic	محبّ للبشر	مرۆڤخواز
hemophilus	محب للدم	خوێنخواز
photo philic	محب للضوء	رووناکیخواز

٩. پاشگری: ترس، سام، ترسان لە (الخوف من، كره، رهبة)

fearing; averse to phobia L_ phobia GK_ phobos

phobe, phobic, phobous GK_ phobikos ترساو لە، خائف من

phobic	مخيف	ترسێنەر
onigophobia	(رهبة الاختناق)	ترسان لە خنکان، لە خنکان ترسان، سامی خنکان
acousticophobia	(رهبة الاصوات)	ترسان لە دەنگ، لە دەنگ ترسان
ophidophobia	(رهبة الأفاعي)	ترسان لە مار، لە مار ترسان، سامی مار

١٠. پاشگری:بین یان دۆز (رؤية، معاينة، تمحيص، ملاحطة، كشف)

viewing; observing_ scope; L_ scopium; GK+ skopion

telescope	مقراب = تلسكوب	دووربین
microscope	مجهر = مكروسكوب	وردبین

١١. پاشگری: نووسین یان وێنەگرتن (رسم، تصوى to drow

graph L_ graphum; GK+ graphon

photograph	صورة ضوئية	وێنەی رووناکییانە
radiograph	صورة شعاعية	تیشکییانە

١٢- پاشگری: تۆمار، نووسین (تسجيل، كتابة) to record, to write

gram L_ gramma; GK _ gramma

بوومەلەرزە تۆمارکەر	مسجل الزلازل	seismogram
برووسکە	برقية	telegram

١٣- پاشگری: پێوەر، پێو (مقياس = measure)

meter/ GK/- metron

پەستانپێو = بارۆمەتر	مقياس الضغط الجوي = بارومتر	barometer
شێپێو	مقياس الرطوبة = مرطاب	hygro meter
رووناکیپێو	مقياس شدّة الضوء = مضواء	photometer

١٤- پاشگری: دەنگ/ (صوت sound)

-phone GK_ phonos from (phone)

مایکرۆفۆن	المذياع = ميكروفون	microphone
گرامەفۆن، سندووقی گۆرانی	الحاكي = الفونوغراف	gramophone
رادیۆفۆن، (دەزگای پەیداکردنی دەنگ بە وزەی تیشك)	راديوفون	radiophone

١٥- پاشگری: هەڵگر (حامل) -phore, -phorus, -phoros carrier

رەنگهەڵگر	حامل اللون	chromato phore
سپۆرهەڵگر	حامل السبور	sporophore
تیفوئیدهەڵگر	حامل (ناقل) التيفوئيد	typhophore

١٦- پاشگری: کوژ یان لەناوبەر (قاتل، مبيد = killer)

L_ cida _cide

مێرووکوژ (دەرمانی مێشومەگەز)	قاتل الحشرات = مبيد الحشرات	insecticide
باکتریاکوژ	قاتل البكتريا	bactericide
کرمکوژ (دەرمانی کرم)	قاتل الديدان	vermicide

۱۷. پاشگری: نیمچە (شبه = شبیه -oid = resembling)

L- oides/ GK- oeides

bactroid	شبیه بکتریا = بکتریاني	نیمچە باکتریا
crystalloid	شبه بلوري = بلوراني	نیمچە بلوور
metalloid	شبه فلز = فلزاني	نیمچە کانزا

۱۸. پاشگری: شیبوونەوە یان شیکردنەوە (التحلیل = التحلل)

-lysis GK_ lysis loosening; decomposition; breaking down

hydrolysis	التحلل المائي، التحلیل المائي، حلمأة، تحلمؤ	شیبوونەوەی ئاوی = شیکردنەوەی ئاوی
electrolysis	تحلل کهربائي = تحلیل کهربائي	شیکردنەوەی کارەبایی = شیبوونەوی کارەبایی

۱۹. پاشگری: رووەك (نبات plant) -phyte GK_ phyton,

spermato phyte	نبات بذري	رووەکی تۆودار
pteridophyte	نبات سرخسي	رووەکی پەڕدار

۲۰. پاشگری: پێ (قدم، foot) -pod; poda

GK_ podos L_ pes; _pedes; _ped; _pes

arthro pods	مفصلیات الاقدام	پێ جومگەییەکان
gastro pods	بطنیة الاقدام	پێ سکییەکان

۲۱. پاشگری: بەرەو، رووەو، لایەنگری، ملەچەرخێ، وەرچەرخان (الانتحاء -tropy; _tropism)

دوورکەوتنەوە یان نیزیکبوونەوەی گیانداریك یان رووەکێك (یان بەشێك لەو گیاندارە یان رووەکە) بەرەو کارکەری وریاکەرەوەی وەکو زەوی و ئاو، رووناکی، کیمیایی، گەرمی... هتد.

heliotropism	الانتحاء الشمسي	بەرەوخۆری
hydrotropism	الانتحاء المائي	بەرەوئاوی
phemotropism	الانتحاء الکیمیائي	بەرەوکیمیایی

٢٢ـ پاشگری:سووتانەوە، هەوكردن itis- (التهاب inflammation)

dermatitis	إلتهاب الجلد	سووتانەوەی پێست
blepharitis	إلتهاب الجفن	سووتانەوەی پێڵوو
hepatitis	إلتهاب الكبد	سووتانەوەی جگەر

٢٣ـ پاشگری: ئێش، ئازار (ألم = pain) algia GK _algos-

neuralgia	ألم عصبي	دەمارئێشە
odontalgia	ألم السن	ددان ئێشە
ophthalmalgia	إلتهاب العين	چاوئێشە

٢٤ـ پاشگری: فرۆش (بائع = تاجر merchant) seller = monger

butcher	لحّام = جزّار= قصاب	گۆشتفرۆش
oilman = oilseller	زيات = سمان = بائع الزيوت	ڕۆنفرۆش
publican = wine merchant	خمّار	مەیفرۆش

٢٥- پاشگری (جێنی) (geny-)

GK_ geneia = act of being born = born

ولادة (Gen -) پەیدابوون، پەیداکردن، بەرە، نەوە، لەدایکبوون.

production = generation بایۆجینی (پەیدابوونی زیندەگێتی) Biogeny النشوء الاحيائي: ئەو تیۆرییەی کە دەڵێت زیندەوەر لە زیندەوەری تر پەیدا دەبێت.

٢٦- پاشگری (جێنیك genic -) بەمانای (هۆ) یان پەیداکەر، carcino genic مسبب السرطان: هۆی شێرپەنجە، شێرپەنجە پەیداکەر.

٢٧- پاشگری گۆگی gogy - بەمانای هونەر (فن)، زانست (علم) بۆ نموونە: هونەری زانستی وانەوتنەوە: علم أصول التدريس: pedagogy

٢٨- پاشگری (گۆنی gony-)، تولد، توليد (لەدایکبوون، پەیداکردن)generation نشوء (پەیدابوون) reproducion نشوء الكون (پەیدابوونی گەردوون) cosmogony نشوء السبور (پەیدابوونی سپۆر) sporogony.

٢٩- پاشگری (ئەری erie- لاحقە)، ier- بە فرەنسایی، بەمانای: هونەر (فن، art) یان: کارخانە (محل عمل، مشغل، place of doing) یان: بەرهەمهێنان (إنتاج، production)، یان: فرۆشتن (بيع، selling). بۆ نموونە: نانەواخانە (مخبز، bakery).

٣٠– پاشگری (ئورجی urgy–)، پاشگرێکە بە مانای تەکنیك زانستی کانزاکان = کانزازانی (علم الفلزات، metallurgy).

٣١– پاشگری (مێتری metry) بە مانای: (فن = عملیة قیاس)، هونەر، کرداری پێوان. زانستی ئەندازە، علم الهندسة، geometry.

٣٢– پاشگری (گنۆس، گنۆسیس)، بە مانای زانستی: gnosis = -gnosy, L, GK- – جگنوسیا، جیۆگنوس، لقێکە لە زانستی gnosis knowledge, psychongnosis = geognosy جیۆلۆجی باسی پێکهاتنی ناوەوە و دەرەوەی زەوی دەکات.

٣٣– پاشگری (ناوتێکس)بە مانای: (nautics –) الملاحة (دەریاوانی = کەشتییەوانی)

L-nauticus,GK -nautikos واتە: (بحار = نوتي) کەشتییەوان.

(naus = ship) بە فرەنسایی، پێوەندیی بە دەریاوان و کەشتییەوانییەوە هەیە، بۆ نموونە: (aeronautics) هونەری فڕین (فن الطیران، الطیرانیات).

٣٤– پاشگری ئۆد (ode –) بە مانای ڕێگە یان ڕێباز یان گەیاندن. بۆ نموونە:

ئەلیکترۆد electrode قطب کهربائي (پۆلی کارەبایی، جەمسەری کارەبایی)

کاثود Cathode داکەوتە (مهبط = لاحب). القطب السالب Cation أیون المهبط، موجب الشحنة = دالف مهبطي: یتجه نحو القطب السالب	ئەنۆد (أنود) anode سەرکەوتە (مصعد). القلب المجب في البطاریة anion، ئایۆنی سەرکەوتە، سالب الشحنة، دالف مصعدي: یتجه نحو القطب الموجب

٣٥– پاشگری ئیسێنس (escsnce–) L: escentia = becoming یصبح = بوون.

بۆ نموونە: adolescence = (مراهقة) هەرزەکاری، بوونە هەرزەکار

سەرچاوەکان:

– مجمع اللغة العربیة في القاهرة، کتاب موسوعة المصطلحات العلمیة والفنیة التي أقرها المجمع، المجلد السابع، ١٩٦٥ القاهرة، الهیئة العامة لشؤون المطابع الامیریة، ص ٩٢–١٠٠.

– الموسوعة الذهبیة، المجلد الخامس، ١٩٧٣. الناشر: مؤسسة سجل العرب، رئیس التحریر: إبراهیم عبدة، ص ٨٤٩.

– الموسوعة العربیة المیسرة، الطبعة الثانیة، ١٩٧٢. بأشراف محمد شفیق الغربال، ص ١٥٣٦، ١٥٥٨، ١٧٥٠.

– دار الشعب ومؤسسة فرانکلین للطباعة و النشر.

– قاموس المورد انگلیزي – عربي – منیر البعلبکي. طبعة ١٩٧٧ص: ٤٠٠، ٥١٥، ٧٩٤، ٦١٦، و طبعة ١٩٦٨، ص: ٩٥٩.

– وتاری «لاتینی چییە»، نووسینی عومەر دزەیی، کۆواری «بەیان»، ژمارە: ٩٨، ئەیلوولی ١٩٨٤.

- Websters New Collegiate Dictionary, a merriam - Webster - 1981, made in the United States of America,pages 499, 644, 582.

بەشی حەوتەم

هێندێك تێبینیی گشتی لەبارەی دانانی زاراوەی زانستییەوە

بۆ ئامادەکردنی زاراوە زانستییە سروشتییەکان و بیرکاری، پێویستە بگەڕێینەوە بۆ کەلەپووری کوردیی کۆنمان، بە تایبەتی لە لادێکانماندا، چونکە لەوێ زمانەکەمان پاکە و بە زمانێکی کوردیی ساکار گفتوگۆ دەکەن. هێندێك کەس دەڵێن کە ئەم سەردەمە سەردەمی زانستی و پیشەزانییە و زمانی کوردی دەست نادات بۆ گوتنەوەی وانەی زانستی و پیشەزانی.

بەڵام زمانی کوردی، زمانێکی بە توانایە، لەبارە بۆ دروستکردن و پێکهێنانی زاراوەی زانستی، ئەوانەی کە دەڵێن زمانی کوردی زمانێکی دواکەوتووە بە هەڵەدا چوون. بۆ نموونە ئێمە زاراوەی (پەیتی) بۆ (ترکیز) و (مڵ)مان بۆ (غروي) هەیە، بە تایبەتی بۆ پلەی خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی، واتە زانستییە گشتییەکان، چونکە پسپۆڕییەکی زۆری تێدا نییە. ئەو زانستییەی کە پێویستە جەماوەری میللەتیش فێری ببێت، بۆ نموونە: زاراوەی ترش، تفت، توخم، ئاوێتە، گەردیلە، وزە، ئەستێرە و هەسارە، کەوابوو ئەمە شتێکی ئاساییە گەر بە کوردی بنووسرێن و بخوێنرێن. بەڵام لە پلەی خوێندنی باڵادا (واتە لە زانکۆکاندا)، بابەتەکە دەگۆڕێت، چونکە لەوێدا پسپۆڕییەکی ورد و زاراوەی نوێ دێنە ئاراوە و بۆ ئاخاوتنی خەڵکی ئاسایی دەست نادەن، وەکو: حجر احيائي Biolith بەردی زیندەگێتی عمود corumella پایە، ستوون. صدفة يمينية Dexuar shell قاقڵەی راستەیی (ئەو سەدەفەی کە پێچەکانی بەلای راستدان). طبقات متزامنة Hetero- pics چینە هاوکاتییەکان. خويه whorl پێنچ/قەد. ئەمانە بێژەی زانکۆیین. سەر بە بەشی بووبەردەکانن. (أحافيرء fossil) لە زانستی جیۆلۆجیدا، کە هەر پسپۆڕەکانی ئەم زانستییە تێی دەگەن، پزیشك و ئەندازیار و بەڕێوەبەری بانك تێیان ناگەن.

– بەکارهێنانی زمانی کوردی لە گوتنەوەی وانە زانستییەکاندا سوودێکی زۆری هەیە، لەوانەش ئەوەیە کە قوتابییەکان زوو لە مۆستاکانیان دەگەن، وتەی مامۆستاکانیش دەگاتە قووڵایی مێشکی قوتابییەکان.

– بەڵام لە پلەی خوێندنی باڵادا قوتابیانی کورد پێویستییان بە خوێندنی زمانێکی یان چەند زمانێکی تریش دەبێت، بۆ ئەوەی بە ناخی زانستییەکاندا بچنە خوارەوە. چونکە زمان، زمانی خەڵکی، یەکەم پێکهێنەری نەتەوەکەیانە.

دەتوانین بڵێین زمان و نەتەوە، بەبێ یەکتر نابن. ئێستا لە وڵاتە عەرەبییەکاندا، بزووتنەوەیەك هەیە لەناو خاوەن بیروڕا و زانا و لێپرسراواندا، لەبارەی عەرەباندنی فێرکردنەوە (تعرب التعليم) ئەمەش بۆ یەکەمجار نییە، بەڵکو دەمێکە هەیە، لەکاتی یەکەتیی سووریا و میسردا دەستی پێ کرد، کە ئەنجامەکەی بە بڕیاردانی فێرکردنی زانستیی پزیشکی و زانستییەکانی تر بە عەرەبی شکایەوە، بە مەرجێك (مانعیش) نەبێت کە زمانێکی یا چەند زمانێکی بیانیی تریش، لەگەڵیدا بزانرێت. بە ڕەچاوکردنی ئەوەی کە زمانی عەرەبی لە توانایدا هەیە فێرکردنی زانستیی پزیشکی و زانستییەکانی

تر ڕاپەڕێنێت. چونکە توانایەکی باشی هەیە لە داتاشین و لێ وەرگرتن و عەرەباندن و پڕیشە لە وشە و شێوە و کێش (وزن)، بە ڕادەیەکی ئەوتۆ وای لێ کردووە بەدووی تەوژمی ژیار و زانستی بکەوێت لە هەموو مەیدانێکدا.

عەمیدی ئەدەبی عەرەبی، طە حسین، گوتوویەتی: «زمانی عەرەبی سەلماندوویەتی کە زمانێکە هەردەم چاوی لە سەرەوەیە و دڵسۆزە، هەر جۆرە لێکۆڵینەوە و زانستێك و ژیارێکی بخرێتە بەردەم، سوودی لێ وەردەگرێت. بۆ نموونە: سوودی لە هەموو نووسراوەکانی یۆنان و ڕۆمانەکان وەرگرتووە و کردوونی بە یەك ڕۆشنبیری». زانا (تارو) دەڵێت: «زانستەکان لە زمانی پەیدابوونیاندا، یۆنانی و فارسی و هیندی بوون، عەرەب لێیان وەرگرتن و چییان بەدەست کەوت لەم بارەیەوە گۆڕییانە سەر زمانی عەرەبی و، مۆرکی (طابع) خۆیانیان لێ دا، و خۆشیان شتی تریان لە داهێنان و بیروڕای خۆیان خستە سەر. کە ڕۆژئاوا هۆشیار بووەوە، ئەم زانستییانەی بەدەستی وەرگێڕەکان بۆ خۆی گواستەوە». زانا (لوکلرك) دەڵێت: «ئەوەندە بەسەر کۆتاییی سەدەی هەشتەمدا تێپەڕ نەبووبوو، کە عەرەبەکان بوون بە خاوەنی زانستی یۆنانییەکان، نەنانەت زۆریشیان لە داهێنراو و بژارکراو و شتی نوێ خستە سەر...»

بیانووی ئەوانەی کە لایەنی خوێندن بە زمانی بیانی دەگرن، بابەتی ئەو زاراوە زانستی و ناوە تازانەیە کە لە ئەنجامی گەشەکردن و فراوانبوونی زانستییەکانەوە هاتوونەتە ئاراوە. عەرەبەکان، تەنیا زانای زمانەوان (امیر مصطفی الشهابی)یان بەسە، بەو کتێبە بە نرخەی کە لەبارەی زاراوە زانستییەکانەوە دای ناوە، چونکە بیروڕای بە نرخی لەبارەی چۆنێتیی دانانی ئەم زاراوانە و ڕێگەی وەرگێڕانیان لە زمانە بیانییەکانەوە و شێوازی یەکخستنیان، لەنێوان هەموو وڵاتە عەرەبییەکاندا تێدایە. ئێستا زانستەکان، بە هەموو لقەکانیانەوە، گەشەیان کردووە و مەیدانی تازەیان لەبارەی باس و پێناس و راڤە و پۆلێنکردندا تێدا پەیدا بووە، لەبەر ئەوە چار نییە دەبێت زمانیش بە دانانی زاراوەی زانستی گەشە بکات و وشەکانی زۆر ببێت.

زمانی کوردیی ئێمەش دەتوانێت بە ڕێگەی لێ وەرگرتن و داتاشین و کوردان‌دن، زاراوەی زانستی دابنێت و گەشە بکات. بەڵام کە ئێمە دەڵێین پێویستە خوێندن بە کوردی بێت، ئەوەش دەڵێین کە پێویستە یەك دوو زمانی تریش بزانین، بۆ ئەوەی بتوانین شان بە شانی کاروانی زانستی بڕۆین، کە زۆر بەخێرایی بۆ پێشەوە تێپەڕ دەبێت، بۆ ئەوەی زانستەکەمان لە ئاسۆ تەسکەکەیەوە بەرەو ئاسۆ جیهانییەکان بڕوات.

چی نووسراوە لەبارەی زاراوەوە:

– زمانی کوردی زیندوو و بنەڕەتییە، توانای ئەوەی هەیە گەشە بکات و ببێتە زمانی زانست و ژیار.

– بۆ دۆزینەوە و دانانی زاراوەی زانستی، پێویستە سوود لە هەموو فەرهەنگە کوردییەکان یان ئەوانەی بە کوردی و بە زمانێکی تر یان دوو زمانی تر دەرکراون، وەربگیرێت.

– دەبێت ئەو وشە و زاراوە زانستییانە، لەپێشدا بدرێن بە کۆڕی زانیاری کورد یان ڕۆژنامەکان، بۆ سەیرکردنی ئیملاکەیان (ڕێنووسەکەیان).

- دەبێ هەموو وشە و زاراوەکان، لە مەیدانی زانستییەکی پەتیدا بن، (واتە نابێت وشەی نازانستییان لەگەڵ تێکەڵ بکرێت).
- پێویستە واتاکانی هەر زاراوەیەك یەك بخرێن، بۆ نموونە: بەرامبەر زاراوەی (کوکب سیار)ی عەرەبی، لە کوردیدا (ئەستێرەی گەڕۆك، هەسارە) هەن، پێویستە یەکێکیان پەسند بکەین.
- پرسیار لە خاوەن پیشەکان و جووتیارەکان و فەرمانبەرانی دامودەزگا زانستییەکان بکرێت.
- وشە و زاراوەکان وەربگەڕێنینەوە سەر زمانە بنەڕەتەکەی خۆیان، نەوەك لەو زمانەوە کە بۆی وەرگێڕراون، واتە ئەگەر وشەیەك یان زاراوەیەك عەرەبێنرابوو، نابێت یەکڕاست لە عەرەبییەکەوە وەری بگرین، بەڵکو دەبێ بیگەڕێنینەوە بۆ سەر بنەڕەتە لاتینی یان یۆنانییەکەی، بۆ ئەوەی باشتر لە ماناکەی بگەین.
- سوودی وشە و زاراوەی زانستی بۆ قوتابیان و مامۆستایان و رۆشنبیران لە وەرگێڕانی وتار و کتێبی زانستیدا دەربخەین. ئەگەر وشە و زاراوەکان خۆیان لە زمانی کوردیدا هەبوون، ئەوا راستەوخۆ وەریان بگرین، یان کوردراندن، واتە وشە و زاراوە بیانییەکان، بە بێژەی کوردی بگوترێن، یان بەپێی ماناکانیان بگۆڕدرێنە سەر زمانی کوردی.
- پێویستە بۆ ئامادەکردنی وشە و زاراوەی زانستی، پرۆژەیەکی ئاشکرا و جێگیر دابنرێت، لەبارەی پێوان و لێ وەرگرتن و داتاشین و گواستنەوە و وەرگێڕانەوە.
- مەبەستی تایبەتی لە دانانی زاراوە، باربۆکردنی پێداویستێکی زمانەوانییە.
- باری رامیاریی تایبەتیی کورد، وای لە زمانی کوردی کردووە، کە سەدان مانا بەبێ ناو بمێنێتەوە. بەڵکو ناوی ئینگلیزی یان عەرەبییان بۆ بەکار بهێنرێت، مەبەستە گشتییەکەشی لێرەدا یەکێتیی نەتەوایەتییە، کە زمانی کوردی یەکێکە لە بناغەکانی و دوای ئەوە پاڵنانە بە نەتەوەی کوردەوە بەرەو مەیدانی ژیار و بەستنی بە کاروانی زانستیی جیهانییەوە، پاش دواکەوتنێکی دوور و درێژ.

ئەمەش بەوە دەبێت کە زمانەکە گەشەی پێ بدرێت بۆ ئەوەی هەنگاوەکانی لەناو زمانە جیهانییەکاندا دیار بێت. بوونی زاراوەیەك لە فەرهەنگێکدا، یان قایلبوونی کۆڕی زانیار پێی، یان بوونی لە یەکێك لە شێوە زمانە کوردییەکاندا... هتد، بەڵگە نییە بۆ ڕاستیی ئەو وشەیە یان ئەو زاراوەیە، چونکە بیروڕای ئەدیب و زمانزان و زاناکان بە کۆمەڵ بە لێکۆڵینەوە و لێ وردبوونەوە و بەکارهێنانی لەلایەن خەڵکەوە، گەلێك باشترە لە بیروڕای تاکە کەسێك، هەرچەندە مەرج نییە کە ئەندامەکانی ئەو کۆمەڵەش هەموویان پێی قایل بن، بەڵام ئەگەر زۆربە بن باشترە.

- پێویستە ئەندامانی کۆڕ لە لایەنی زمانەوانی و ئەدەب و زانستییەوە بۆ ئەو کارە ئامادە کرابن.

مانیع نییە، ئەگەر ئەو وشە و زاراوانە لە شێوە هەمەجۆرەکانی زمانی کوردییەوە هاتبن، بە مەرجێك راست بن. ئاشکراشە کە پشت بەستن بە تەنها یەك شێوە، ئەنجامێکی بەرداری نابێت، چونکە ئەمە وامان لێ دەکات، ئەگەر وشەیەك یان زاراوەیەك لەو شێوەیەدا نەبوو، ناچاربین لە خۆمانەوە هێندێك زاراوەی لێکدراوی لە دوو وشەوە بۆ بتاشین.

– لەبەر ئەوە پێویستە بگەڕێینەوە بۆ ئەو کەلەپوورە مەزنەی کە لە مەیدانی ئەدەب و زانستیدا هەمانە، وشە و زاراوەی لێ هەڵبهێنجین، چونکە لێرەدا مەبەستەکەمان یەکێتی نەتەوایەتییە. بۆ نموونە: هێندێك زاراوەی وەکو (لاینۆ) هەن کە مۆرکێکی جیهانییان هەیە، پێویست بەوە ناکات کە ئێمە زاراوەی وەکو (تیپ ریز)ی بۆ دابهێنین– وەکو لەلایەن کۆڕی زانیارەوە کراوە.

– پێویستە پرۆژەیەکی گشتی، بۆ دانانی یان هەڵبژاردنی زاراوە دابنرێت، ئەگینا تێکەڵ و پێکەڵییەك لەم مەیدانەدا دێتە ئاراوە. بۆ نموونە: کۆڕی زانیار بەرامبەر زاراوەی (مستشفی)ی عەرەبی، جارێك (نەخۆشخانە) و جارێك (خەستەخانە) و جارێك (بیمارستان)ی داناوە. لە هەڵبژاردن یان دانانی زاراوەدا، پێویستە لە باری گشتییەوە بچین بۆ باری پسپۆڕی (یان تایبەتی) بۆ نموونە: کۆڕ (تەندروستی)ی بەرامبەر (الصحة) داناوە، بەڵام لە راستیدا، تەندروستی تەنیا بۆ دروستی تەنە. ئەی (وزارة الصحة) یان (الصحة النفسیة) چییان بۆ دابنێین؟ دەبێت زۆر بە وردی و بە شێوەیەکی قووڵ، لە مانای وشەکان ورد بینەوە، لێرەدا ئەوەی شایانی باسە کە وشەی (نۆش)یش بەرامبەر (الصحة) و (نۆشدەر)یش بەرامبەر (طبیب) هەیە و هێندێك جاریش کۆڕ بەرامبەر وشەی (الصحي)ی عەرەبی (پزیشکی) داناوە، گەرچی (پزیشکی) (طبي) دەگرێتەوە.

– پێویستە پرۆژەیەکی تایبەتی و دەستنیشانکراو بۆ ئامادەکردنی زاراوە دابنرێت، ئەویش بە رێگەی نووسین یان پڕکردنەوەی ئیستیمارەی تایبەتی کە هەموو رۆشنبیرانی کورد بەشداریی تێدا بکەن.

– بۆ دانانی زاراوەی زانستی دەبێت لەسەر زانستیی (زانیاری) وشە (lexicology) بڕۆین(*).

– زمانی کوردی، بە تایبەتی لە کوردستانی عێراقدا، ڕۆژ بە ڕۆژ بەرەوپێشەوە دەڕوات و لەگەڵ ئەو پێشکەوتنەدا، پێویستە ئامادەکردنی زاراوە و فەرهەنگ نووسین هەنگاوی خۆی بنێت.

– تاکو ئێستا کێشەی هەڵبژاردنی وشە و زاراوەی زانستی لە هیچ وڵاتێکی جیهانیدا شێوازێکی زانستی تەواوی وەرنەگرتووە و هێندێك رووی ئەم مەسەلەیە هەر بە ئاڵۆزی ماوەتەوە، بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا لە وڵاتە ئەورووپایی و عەرەبییەکاندا لەم مەیدانەدا، گەلێك هەنگاوی گەورە نراوە و گەلێك کاری ئاڵۆز خاو کراوەتەوە. ئەمانەش لە ئەنجامی هەوڵ و کۆشش و زانین و تاقیکردنەوەی زاراوە دانەرەکانەوە هاتووەتە کایەوە. دەبێت ئێمەش لە پێشدا بەو وشە و زاراوە زانستییانە دەست پێ بکەین، کە پێداویستیی مامۆستا و قوتابیانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ئامادەیی باربۆ دەکەن. ئەوەی پێوەندیی هەبێت بە وشە و زاراوە زانستییەکانەوە کارێکی ورد و زەحمەتە. چونکە لەو رووەوە هێشتا کەموکورتی و جیاوازیی باوەڕ زۆرە. بۆ نموونە هێندێك لە وەرگێڕی کتێبە زانستییەکان بەرامبەر بە زاراوەی (حبیبات نسل)، زاراوەی (دەنکۆڵەکانی رەگەز)یان داناوە. ئەمە هەڵەیە، دەبێت ببێت بە (دەنکۆڵەکانی نێسڵ)– چونکە مەبەست لە (نسل) ناوی زانایەکە، نەوەك (نسل) کە بەرامبەر بە (رەگەز) دێت. لەگەڵ ئەوەشدا نابێ ئەوە لەبیر بکەین، کە لەم مەیدانەدا، چەند هەنگاوێك نراوە و کۆمەڵێك کاری بە نرخ نووسراون، وەك ئەو زاراوە زانستییانەی کە لە لایەن لێژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەییەوە دانراون و لە پشتی

(*) بنچینەی دانانی فەرهەنگێکی کوردی – عەرەبی، دکتۆر ئەوڕەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی بەڕێوەبەرێتیی خوێندنی کوردی، ١٩٧٣.

کتێبەکاندا تۆمار کراون، (وەکو لە شوێنێکی تردا بە درێژی باسی دەکەین).

- بێگومان بۆ ئامادەکردنی وشە و زاراوەی زانستی، پێویستە کەڵك لەو کارانەی کە ناومان بردن وەربگیرێت، ئەمەش تا رادەیەك، ئەرکی سەرشانی زاراوە دانەرەکان ئاسان دەکات. بەڵام بەداخەوە وەکو گوتمان ئەمە کارێکی زۆر زەحمەتە، کات و کۆششێکی بێ شوماری دەوێ، جا بۆ ئەوەی ماوەیەکی درێژ قوتابیی کورد بێ وشە و زاراوەی زانستی نەبن و چاوەڕوان نەبن، بە بیروڕای من، وەك لە زۆر وڵاتدا لە سەرەتادا کراوە، لای ئێمەش بەو شێوەیە دەستی بدرێتێ. بە تایبەتی ئەگەر هەوڵ بدرێت ئەو زاراوە زانستییانەی زۆر بەکار دەهێنرێن و ئاشکران و بە تەواوی چەسپاون، تۆمار بکرێن. هەروەها نابێ ئەوەش لەبیر بکەین کە گەلێك زاراوەی زانستیی وەکو:

(هەلامەت، ئاڵوو، سیل، پووك، گۆپکە، تیشك، تەم، مژ، مس، ئاسن،...) و سەدانی تر هێندە لەسەر زارن، کە شێوەی زاراوەییان تێدا ونە و کەوتوونەتە ریزی ئەو وشانەی کە لە هەموو کات و شوێنێکدا بەکار بهێنرێن. کۆکردنەوە و تۆمارکردنی وشە و زاراوەی زانستی کارێکی زەحمەتە و پێویستی بە کات و کۆشش هەیە. بەڵام بێگومان، ئەم ئەرکە دەبێت بخرێتە سەرشانی چەند لیژنەیەك، بە مەرجێك ئەندامانی هەر لیژنەیەك کارەکەی بە باشی بۆ هەڵناسووڕێ...

لیژنەکانیش بە بیروڕای من، ئەمانە بن:

١- لیژنەی بیرکاری و ئەندازە و هەڵژمار/ (الریاضیات و الهندسة و الاحصاء).

٢- لیژنەی فیزیا و ئەستێرەوانی.

٣- لیژنەی کیمیا و ئەجزاچێتی.

٤- لێژنەی پزیشکی و تەندروستی.

٥- لیژنەی دەروونزانی و پەروەردە.

٦- لیژنەی جوگرافیا و جیۆلۆجی.

٧- لیژنەی زیندەوەرزانی (گیاندار و رووەك) و کشتوکاڵ.

چونکە شارەزای وانە زانستییەکان لە واتا و مانای زاراوەکان باشتر دەگەن، وەك لە کوردیزانەکان. هەروەها کوردیزانەکانیش باشتر وشەی هاوواتا (مرادف) بۆ زاراوەکان دەدۆزنەوە (کۆڕی زانیاری کورد هەتا رادەیەك لەسەر ئەم شێوازە رۆیشتووە).

دیسان نابێ ئەوەش لەبیر بکەین، کە کوردیزانیش پێویستە شارەزای شێوەکانی (دیالێکتەکانی) زمانی کوردی بێت، یان چەند کەسێك بن کە هەریەکەیان شارەزاییی لە دیالێکتێکدا هەبێت. بە رای من گرینگیدان بە یەك شێوە و فەرامۆشکردنی ئەوانی تر، نەك هەر ڕاست نییە، بەڵکو دەبێ بەهۆی بوونی کەموکورتی. لێرەدا ئەوەش دەهێنینەوە یاد کە بەکارهێنانی هێندێ زاراوەی لاتینی، لەباتی عەرەبی، پێویست بە سڵکردنەوە ناکات (وەکو لە دواییدا بە درێژی باسی دەکەین)، چونکە ئەمە نەك هەر لەگەڵ بنچینەی زمانەکەماندا بە تایبەتی و پێشکەوتنی زماندا بە گشتی، دەگونجێ، بەڵکو بۆ باری ئێستەی کورد سوودمەندترە.

بە بڕوای من لە تۆمارکردنی وشە و زاراوەدا باشترین ڕێگە ئەوەیە، کە وشە لەناو کتێب و وتووێژی قوتابخانەکاندا کۆ بکرێنەوە و هەڵبژێررێن، پاش ئەوەی کۆ دەکرێنەوە، ئەوجا دەبێ بژار بکرێن، واتە ئەو وشانەی بۆ ئەم مەبەستە زۆر پێویست نین لاببرێن و ئەو وشانەی پێویستن، بەڵام نین یان پەرێنراون، بهێنرێنە ناوەوە. بۆ ئەم مەبەستەش چەند شێوازێکی زانستی هەیە. وا بە کورتی لە هێندێکیان دەدوێین:

أ- لە هەموو زمانێکدا وشە هەن کە یەك چاوگ و یەك ریشەیان هەیە، لە یەك وشە دەتوانرێ هەندێ وشەی تر دروست بکرێ، وەکو (منداڵ – منداڵی)، (نان – نانەوا)، (بەهرە – بەهرەمەند)... ئەمانەش دەخرێنە بان وشە بنەڕەتییەکان.

دەبێ ئەوەش لەبیر نەکرێ، کە ئەوە بەکەموکورتییەکی گەورە دەژمێررێت، ئەگەر وشەی (منداڵ) هەبێت و (منداڵی) نەبێت، وشەی (بلوور) هەبێت و (بلووری) نەبێت، یان (کرم) هەبێت و (کرمێ) نەبێت.

ب- ئەو وشانەی کە سەراپا بێ پەڕاندن و لابردن پێویستە تۆمار بکرێن وەك: ناوی توخمە کیمیاییەکان، ناوی کۆمەڵەی خۆری و هەسارەکان. ناوی ئەندامەکانی لەش و پۆلەکانی گیاندار و رووەك (لق، پۆل، پلە، هۆز، رەگەز، جۆری جیهانیی گیاندار و رووەکەکان، بەشە سەرەکییەکانی زانستی فیزیا و ناوی مەعدەن و کەڤرەکان)، چونکە پەڕاندنی هەر وشەیەك یان زاراوەیەك لە وشەکانی ئەم جۆرە بابەتە، راست نییە و هیچ بەڵگەیەکیش نییە بۆ سەلماندنی لابردن و پەڕاندنیان.

ج- ئەو پۆلە وشانەی کە دەشێت هێندێکیان لێ تۆمار بکرێت وەکو ناوی دەرمان و گژوگیان (خەربەنگ، هەڵەکۆك، رێواس...) جگە لەوەی کە باسمان کرد، بۆ کۆکردنەوەی وشە و زاراوەی زانستی، دەبێت لە پێشدا پێداویستی قوتابیان و مامۆستایان و ئەوجا نووسەری بابەتە زانیارییەکان باربۆ بکرێت. لێرەدا دەتوانین سوود لەو فەرهەنگۆك و فەرهەنگە زانستییانە وەربگرین، کە لەوەوپێش چاپ کراون.

د- من وای بەباش دەزانم کە لەکاتی دانانی زاراوەی زانستیی کوردیدا زاراوەی عەرەبی و ئینگلیزی (یان لاتینییەکەش) لە پاڵیدا بنووسرێت بۆ تێگەیشتنی ماناکەی. ئەگەر وشەکە یان زاراوەکە، باو نەبوو، راڤەیەکی پوختی بۆ بکرێت. بۆ نموونە لەپاڵ زاراوەی گیاندارە جومگەدارەکاندا (مفصليات)و (Arthropoda)ش بنووسرێت.

هـ- هونەری رێکخستنی وشە و زاراوەکان: بۆ ئەم مەبەستەش تاکە رێگەی ریزکردنی وشە و زاراوە ئەوەیە، کە بە گوێرەی زنجیرەی ئەلفوبێی کوردی، ئەگەر کلیلی زنجیرە زاراوەکان کوردی بوو، یان (الابجدية، الالفباء)ی عەرەبی یان ئەلفبای (alphabet = alphabetic)ی ئینگلیزی بێت. بێگومان بەمە خوێنەر لە دۆزینەوەی وشەدا هیچ گیروگرفتێکی نایەتە رێگە و بە ئاسانی ئەو زاراوەیەی پێویستی پێی دەبێت، دەیدۆزێتەوە.

و- وشەی هاوگۆ (مشترك لفظي -homonym)، بۆ نموونە: بێژەی pool لە ئینگلیزیدا بە مانای (گۆم) و هێندێك جار بە مانای جۆرێك لە یاری (بیلاردۆ) دێت. هەروەها لە ئینگلیزیدا هێندێك جار -mer

پێشگرێکه مانای دەریا و هەندێ جار mer پاشگرێکه بە مانای یەکە (وحدة) وەکو (polymer) دێت، لە هەموو زمانەکاندا وشە هەن کە بە خوێندنەوە و بە نووسین وەك یەکن بەڵام مانایان جیاوازە، بۆ نموونە: لە ئینگلیزیدا (pile) هێندێك جار بە مانای (پیل یان پاتری) دێت و هێندێك جار بە مانای (مەیاسیری) دێت.

جا ئەم جۆرە وشە و زاراوەیە پێویستە لەکاتی ریزکردندا لێك جیا بکرێنەوە و تێکەڵ نەکرێن و سەرلەنوێ لە سەری دێر، وەك وشەیەکی تازەی تایبەتی بنووسرێنەوە و ژمارەیان بۆ دابنرێت. بۆ نموونە: رادیۆ radio:

١– نامەی بێتەل (رسالة لاسلكية)

٢– دەزگای رادیۆ.

٣– تیشکی.

ز– لە زمانی کوردیدا، وەك زمانانی تر، گەلێك وشە هەن، کە زیاتر لە مانایەك دەبەخشن، پێیان دەگوترێت: (وشەی فرە واتا– متعددة المعاني -polysematic)(*) جا بۆ ئەم مەبەستە، پێویستە تەنها ئەو وشانە هەڵبژێررێن کە ماناکانیان ئاشکرا و ناسراون و زۆر بەکار دەهێنرێن و راستەقینەن. وەکو ئەم نموونانەی خوارەوە:

١– دەشێت زاراوە بیانییەکانی وەکو (رادیۆ)، (تەلەفۆن)، (تەلەفزیۆن)، (تەکنیکی)، بەرامبەری کوردییان بۆ دابنرێت.

٢– هێندێك زاراوە لە ئەنجامی وەرگرتنی پیتە یەکەمەکانی کۆمەڵە وشەیەك پەیدا دەبێت وەکو: نایلۆن، یۆنیسکۆ. واتە زاراوەی داتاشراون (لاپەڕە ٤١–).

٣– لە هێندێك زاراوەدا، ناوی دۆزەرەوەکە یان داهێنەرەکە دەهێڵرێتەوە، بۆ نموونە: ڕێگەی لۆبلان، یاسای فارادای، یاسای نیوتن، تەنۆکەی کوڵجی، توورەکەی بۆمان، ڕێگەی نیولاندز....

٤– لەو بابەتە وردانەی تریش کە پێویست بە دانانی زاراوە دەکەن: سووڕی ژیانی مێرووەکان: کرمۆکە (سرفة)، مێتولکە (يرقة)، کەنیشکە (حورية)، قۆزاخە (شرنقة)...

٥– جیاوازیی زاراوە بەپێی جیاوازیی وڵاتە عەرەبییەکان، بۆ نموونە: (عربية) لە میسر و (سيارة) لە عێراق، (معمل) و (مختبر) بۆ هەمان مانا بەکار دێن.

٦– پێویستە هاوڕێکییەك لەنێوان مانای زمانەوانی و مانای زاراوەییی ئەو بێژەیەدا هەبێت، بۆ نموونە، لە زمانی عەرەبیدا:

أ– زاراوەی (تباين) بۆ variance دانراوە و (تباين مشترك) بۆ co-variance دانراوە. ئەمانە دوو زاراوەی سەیرن، ئەگەر ئێمە ئەو بزانین کە vary بە مانای (دەگۆڕێت– تغيير) دێت و -co بە

(*) وتاری (هەندێك لەو زاراوەی واتایەك زیاتر دەبەخشن)، جەمال بابان/ گۆواری کۆڕی زانیاری کورد/ بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٤.

مانای هاو یان هەڤاڵی دێت، دەبێت variance بکەین بە (مغایر) واتە (جیاواز) و co-variance بکەین بە (متغایر) واتە (هاوجیاوازی)، چونکە ئەمانە راستترن.

ب- وشەی (احصاء)ی عەرەبی، وەرگێڕانێکی پەتیی نییە، بۆ وشەی statisticی بیانی. چونکە وشە عەرەبییەکە لە (حصی)وە هاتووە، بەڵام بیانییەکە لە status وەرگیراوە واتە (بار = حالة) یان هەرێم (ولاية state)، مانای ئەو سەرژمێرییەی کە ئەو حکوومەتە بە مەبەستی کۆکردنەوەی باج دەیکات.

٧- دەبێت هەر زاراوەیەك یەك چەمکی هەبێت لە هەمان بابەتدا. بۆ نموونە: بەکار هێنانی یەك بێژە، لە هەمان مەیانی زانستیدا، بۆ چەند مانایەك، کارێکی پەسند نییە، چونکە دەبێتە هۆی سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: وشەی (التناظر)ی عەرەبی بە سێ شێوە لە زانستی سێگۆشەکاندا (المثلثات) بەکار دەهێنرێت، هەروەها وشەی (وسط) لە بیرکاریدا بە شێوەی (الوسط الحسابی)، (الوسط الهندسي) و (الوسط التوافقي) هاتووە. ئەمە جگە لەوەی لە زانستی کیمیاشدا (وسط حامضي) و (وسط قاعدي) بەکار دێت، هەروەها لە عەرەبیدا بەرامبەر بە وشەی geometry و وشەی engineeringیش هەر (الهندسة) دانراوە.

٨- دەبێت زاراوە مانای کەم بێت، بۆ ئەوەی نەبێتە هۆی پشێوی و سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: وشەی naturalی ئینگلیزی ، لە عەرەبیدا کراوە بە (طبيعي) واتە (سروشتی) هەروەها وشەی normalی ئینگلیزیش هەر لە عەرەبیدا کراوە بە (طبيعي) واتە (ئاسایی) کەوابوو لێرەدا وشەی (طبیعی)ی عەرەبی بە دوو مانا هاتووە.

٩- دەبێت زاراوە کورت و پوخت بێت، وا باشە، زاراوە وشە بەوشە بێت، وەکو: acidity (حموضة - ترشێتی). لە عەرەبیدا بەرامبەر بە زاراوەی بیانی (proper subset) زاراوەی (مجموعة جزئية بالمعنى الضيق) هاتووە. بە بیروڕای من نابێت زاراوەیەکی چوار وشەیی بەرامبەر زاراوەیەکی دوو وشەیی بێت، یان بەرامبەر (anthrax)، (جمرة خبيثة - فرخ جمر) هاتووە، هەروەها لە کوردیشدا (کونە لووت) بەرامبەر بە (منخر)ی عەرەبی هاتووە.

عەرەبەکان چەند ناوێکیان بۆ هەمان شت، بەپێی هەنگاوی گەشەکردن، داناوە، بۆ نموونە: لە عەرەبیدا، خورما بەر لەوەی زەرد بێت پێی دەگوترێت (بسر)، ئەوجا (شدخ) ئەوجا (زهو) ئەگەر سوور یان زەرد بوو، ئەوجا (رطب)، ئەوجا (تمر). هەروەها ناویان بۆ هەنگاوەکانی گەورەبوونی ساوا داناوە: الجنين (کۆرپەڵە)- الوليد (زارۆڵە)- الرضيع (شیرەخۆرە)- الفصيل (دەستە)، اليافع (هەرزەکار)- الفتى (لاو)، الرجل (پیاو)- الكهل (کامڵ)- الشيخ (پیر).

هەروەها لە عەرەبیدا جۆرەکانی شەراب (خمر) هەریەکە ناوی تایبەتیی خۆی هەیە: بۆ نموونە ئەوەی لە گەنمەشامی دەردەهێنرێت پێی دەوترێت (الغبيراء) و ئەوەی لە هەنگوین (بتع) و ئەوەی لە جۆ (مزرا). مەبەستمان لێردا ئەوەیە کە دانانی یەك وشەی تایبەتی بۆ هەر جۆرێك یان هەنگاوێکی گەشەکردنی شتێك باشترە لەوەی کە شێوە یان قەبارەی... هتد ئەو شتەی لەگەڵدا بنووسرێت، بۆ نموونە لە عەرەبیدا دەگوترێ (بسر) نەك (تمر اخضر).

١٠- پێویستە بگەڕێینەوە بۆ بنەڕەتە بیانییەکەی زاراوەکە بۆ ئەوەی سوودی لێ وەربگرین. چونکە ئەو زانایەی کە ئەو زاراوەیەی داناوە، زۆر پێوەی تلاوەتەوە، لەبەر ئەوە، پێویستە ئەو مافەی بپارێزرێت و ئەو بێژەیە هەر بەرامبەر بەو چەمکە بمێنێتەوە بۆ نموونە: زاراوەی (القطع المكافئ) بەرامبەر بە (parabola) و (القطع الناقص) بەرامبەر (ellipse) و (القطع الزائد) بەرامبەر (hyperebola). ئەوەی شایانی باسە کە زۆربەی زۆری زاراوە بیانییە بنەڕەتە کۆنەکان لە زمانی لاتینییەوە وەرگیراون. بەڵام زاراوە بیانییە نوێیەکان لە زمانی ئینگلیزی یان فرەنسایی ئاساییەوە، لەبەر ئەوە پێویستە زاراوە دانەر سەیری بنەڕەتە بیانییەکەی ئەو زاراوەیە بکات، بەرلەوەی بەرامبەری کوردیی بۆ دابنرێت، ئەگەر هات و لەوەوپێش چەند بەرامبەرێکی عەرەبی (کوردی) بۆ ئەو زاراوەیە هەبوو، پێویستە، ئەم یەکێکیان لەسەر بناغەی ئەو رێبازانەی کە باسمان کردن، لێ هەڵبژێرێت، بە مەرجێك لەگەڵ چێژی گشتیدا بگونجێت و خەڵکی پێی قایل بن، ئەمە ئەگەر بەرامبەرێکی کوردیی پڕ بە پێستی خۆی نەبوو.

١١- دەبێت چەمکی زاراوە لەگەڵ ئەو سەردەمەدا بگونجێت. بۆ نموونە: لە عەرەبیدا وشەی (الحاكي) واتە سندووقی گۆرانی (ئەو ئامرازەی کە قسە دەکات و شت دەگێڕێتەوە) بۆ (phonograph) دانرابوو. بەڵام دوای ئەوە گەلێك ئامرازی تریش داهێنران کە قسە دەکەن و شت دەگێڕنەوە وەکو تۆمارکردنی کارەبایی (المسجل الكهربائي _recorder)و رادیۆ و تەلەفزیۆن. لەبەر ئەوە، ئێستا تەرخانکردنی وشەی (الحاكي) بۆ ئەم مەبەستە لەجێی خۆیدا نییە. هەروەها لە دانانی زاراوەی زانستیدا دەبێت کارکەری وەخت رەچاو بکرێت، بۆ نموونە زاراوەی بیرکاریی نوێ (الرياضيات الحديثة – modern mathematics) دەشێت پاش بیست ساڵی تر کۆن ببێت، لەبەر ئەوە پێی بووترێت بیرکاریی هاوچەرخ (الرياضيات المعاصرة) باشترە، چونکە هەردەم لەگەڵ ئەو چەرخەدا دەڕوات.

١٢- پێویستە بێژەی زاراوە، لەگەڵ چێژی گشتیدا بگونجێت، بۆ نموونە هێندێك جار بێژەیەك لەپێشدا قورسە لەسەر زمان، یان لەگەڵ چێژی گشتیی خەڵکیدا ناگونجێت، کەچی لەدواییدا، بەرەبەرە لە ئەنجامی بەکارهێنانەوە، دەبێتە بێژەیەکی ئاسایی، یان بە پێچەوانەوە. دەگێڕنەوە کە زمانزانەکانی میسر، لەکاتی خۆیدا، ویستوویانە، زاراوەیەکی تر لەجیاتی زاراوەی (فنان) دابنێن، چونکە وشەی (فنان)، لە فەرهەنگدا بە مانای (کەر) دێت، لە ئەنجامدا وشەی (ربیز)یان دۆزییەوە، کە لە زۆر لایەنەوە مانای (فنان) دەگرێتەوە. بەڵام ئەم وشەیە، هەر بە قەبەیی مایەوە و لە دڵی خەڵکیدا شوێنی بۆ خۆی نەکردەوە و بەرەبەرە پشتگوێ خرا. لە کوردیشدا زاراوەی (حەیتەی ماخۆلان) بەرامبەر (شرطي الشارع) پێشنیاز کرابوو، ئەوە بوو بوو بە جێگەی گاڵتەوگەپی خەڵکی و بەرەبەرە لەناوچوو.

– هێندێك وشە و زاراوەی بیانی هەن تا ئێستا لە زمانی کوردیدا بەرامبەریان نییە، ناچارین پاش لێکۆڵینەوە و لێ وردبوونەوەیەکی زۆر، بەرامبەریان بۆ دابنێین. بۆ نموونە: وشەی (diode)ی ئینگلیزی بەرامبەر (صمام ثنائي)ی عەرەبی.

– هێندێك وشە هەن وان بەسەر زمانی کوردەوە، بە تایبەتی لە گوندەکاندا، بەڵام هەتا ئێستا لە مەیدانی

زانستیدا بەکار نەهێنراون، بۆ نموونە وشەی (کنێت) کە دەشێ بەرامبەر (الوراثة)ی عەرەبی دابنرێت.

- چاو بەو وشە و زاراوانەدا بخشێنرێتەوە کە لەوەوپێش دانراون، بە تایبەتی لە فەرهەنگی پشتەوەی کتێبە قوتابخانەییەکاندا، بۆ ئەوەی شەنوکەویان بکەین و چی ناتەواوی و هەڵەیەکیان تێدایە، چارەسەریان بکەین.
- ئەگەر بۆمان بکرێت وشە و زاراوە زانستییە کوردییەکان بەپێی بابەت (موضوع) و ئەلفوبێ ریز بکەین. بۆ نموونە وشە و زاراوەکانی کیمیا و فیزیا و جیۆلۆجی... هتد، هەریەکە بە جیا.
- لەکاتی گۆڕینی وشە و زاراوەی زانستیی عەرەبیدا بۆ کوردی، ئەوەمان لەبیر نەچێت کە (ال)ی ناساندن لە بنەڕەتە عەرەبییەکاندا لابەرین.
- هەڵبژاردن و دانان و داتاشینی زاراوە، یەکێکە لەو ئەرکە گرینگانەی کە دەبێت کۆڕی زانیاری بیگرێتە ئەستۆی خۆی. کۆبوونەوەیەکی زۆری بۆ تەرخان بکات و سوود لە بەرهەمی زانایانی کورد و عەرەب و بیانی و تاقیکردنەوەی گەلانی تر، لەم مەیدانەدا وەربگرێت و چەند رێبازێکی زانستی بۆ دیاری بکات. بۆ ئەوەی کە لە سنووری تواناداا بتوانێت بەرهەمێکی رێکوپێك بخاتە بەردەست، چونکە وەك ئاشکرایە، دانانی زاراوە، بەنیسبەت زمانی هەموو گەلێکی دواکەوتووەوە، کارێکی ئاسان و کەم تەنگوچەڵەمە نییە.
- لەکاتی دانانی زاراوەدا، پێویست بەوە ناکات، سڵ لە هەموو وشەیەکی بێگانە بکەینەوە، چونکە هیچ زمانێك نییە، بە تایبەتی لە جیهانی ئەمڕۆدا، لە چوارچێوەی قاڵبێکی تەسکی تەنها خۆماڵیدا گەشە بکات و بەرەوپێش بڕوات، گەلێك نموونەی زمانی پێشکەوتووی ئەوتۆ هەیە، کە بە هەزاران وشەی بیانییان تێکەڵ بووە، ژمارەیەکی زۆر وشەی بیانی (بە تایبەتی عەرەبی و فارسی و تا رادەیەکیش تورکی و ئینگلیزی) تێکەڵی زمانەکەمان بوون و جۆری داڕشتن و شێوەی زۆربەی هەرە زۆریان بە جارێك گۆڕاوە، لەبەر ئەوە هیچ پێویست بە مراندنی ئەو جۆرە وشە و زاراوانە ناکات، بە تایبەتی ئەگەر ئەوەش لەبیر نەکەین کەوا، زمانی کوردی زمانێکی دەوڵەمەند و خاوێنە، لەبەر ئەوە گۆڕینیان بە وشە و زاراوەی نەزانراو و قەبە کارێکی ناڕەوایە. بۆ نموونە: وشەی (حەوز) کە لە (حوض)ی عەرەبییەوە هاتووە، نەیگۆڕینەوە بە (ئەستێڵك)، چونکە ئەستێڵك (حوض) نییە. بەڵام لە هەمان کاتدا، هەوڵدان بۆ پاککردنەوەی زمانی کوردی لە وشە و زاراوەی نەگونجاو، کارێکی پێویستە و گرینگە، بە تایبەتی لەو شوێنانەدا کە وشە و زاراوەی کوردیی پەتی بەرامبەریان هەیە.

مەرج نییە زاراوەیەك هەموو مانا زانستییەکەی بگرێتەوە، چونکە ئاشکرایە هەر بێژەیەك مانایەکی (دلالة) زمانەوانی بەرامبەری هەیە، کە لە فەرهەنگی زمانەوانیدا راڤە کراوە. بەڵام ئەو بێژە زمانەوانییە کاتێك دەبێتە زاراوە، کە زاناکان لەسەر ئەوە رێك بکەون، جگە لە مانا زمانییەکەی ئەو بێژەیە کە لە فەرهەنگدا هەیە، بۆ مانایەکی زانستیی ورد بەکاری بهێنن.

زۆربەی چەمك و مانا زانستییەکان ئەوەندە ئاڵۆز و فراوانن، ناتوانرێت هەریەکەیان، بە یەك بێژەی زمانەوانی دەرببڕێت، لەبەرئەوە چار نییە، هەر دەبێ بە زاراوە دەرببڕێت. مەرجیش نییە ئەو بێژەیە لە

زماندا هەموو مانا ویستراوەکە بدرکێنێت، بەڵکو نزیکترین مانای زانستی. لەبەر ئەوە نزیکترینی ئەو بێژانە لەو مانایەوە، هەڵدەبژێررێت و بۆی تەرخان دەکرێت. بۆ نموونە، عەرەب زاراوەی (الکفاف)– واتە: چێوەی لادەر یان خواروخێچ = محیط الشکل المنحرف او المتفرج– بەرامبەر زاراوەی بیانی (contour) داناوە، تەنانەت زۆربەی زاراوە زانستییە ئینگلیزییەکانیش لە رەگی لاتینی و یۆنانیی کۆنەوە وەرگیراون، کە لە راستیدا توانای دەربڕینێکی تەواویان نییە بۆ مانا زانستییە نوێیە ئاڵۆزەکان. بۆ نموونە: بێژەکانی 1- reluctance, 2- resistance 3- impedance مانا زمانەوانییەکانی هەموویان، بەرهەڵستی (مقاومة) دەگرێتەوە، کەچی لە زانستی فیزیادا، یەکەمیان بۆ (تەگەرەکاریی موگناتیسی– المقاومة المغناطیسیة) و دووەمیان بۆ (کۆیلی بەرهەڵستی – ملف مقاومة) و سێیەمیان بۆ ئەو بەرهەڵستییە رووکەشەیە (ظاهري) کە لە بازنەیەکی کارەباییدا (دائرة کهربائیة) بەرامبەر بە تەوژمێکی، واتە تەزووێکی ناڕاستەوخۆ (تیار متردد)، پەیدا دەبێت، بەکار دەهێنرێت.

بۆ هەڵبژاردنی زاراوەی زانستیی گونجاو بەرامبەر بە مانایەکی زانستی، دەبێت لەپێشدا باش لە مانا زانستییەکەی ئەو زاراوەیە ورد ببینەوە، بەر لە مانا زمانەوانییەکەی، بۆ ئەوەی پێناسینێکی زانستیی ورد لەبارەی ئەو زاراوەیەوە بزانین و لەکاتی وەرگێڕانی زاراوە بیانییەکاندا، نەکەوینە هەڵەوە، بۆ نموونە: زاراوەی (ئیستگەکانی هێز)، (محطات القوی)، یان (ئیستگەکانی وزە)، بەرامبەر زاراوەی بیانی power stations دانراون. بەڵام لە راستیدا دەبێت زاراوەی (ئیستگەکانی توانایی – محطات القدرة)یان بۆ دابنرێت. هۆی ئەم کەوتنە هەڵەیەشەوە، بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە لەسەر یەکێك لەم بێژانە (وشانە) power, energy, force لە فەرهەنگی زمانەوانیدا هەر بە مانای هێز (القوة) و وزە (الطاقة)، توانایی (القدرة) دێت. بەڵام لە راستیدا لە مەیدانی زانستیدا force (هێز– قوة) هەر شتێك کە دەبێتە هۆی جووڵە یان گۆڕین لە جووڵەدا، energy واتە (وزە – الطاقة) توانایی بەرهەمهێنانی ئیشە، power واتە (القدرة) تێکڕای کاتی ئەو تواناییەیە. ئەمانە چەند مانایەکی زانستی لەیەك جیاوازن و بە یەکەی (وحدة)ی جیاواز، دەپێورێن. بۆیە هەریەکەیان زاراوەی تایبەتیی خۆی بۆ دانراوە، بۆ ئەوەی لەگەڵ یەکتریدا تێکەڵ نەبن.

نابێت یەك بێژە (زاراوە) بۆ چەند مانایەکی زانستیی جیاواز دابنێین چونکە ئەمەش دەبێتە هۆی سەرلێشێواندن، بۆ نموونە: بێژەی (scale) بەرامبەر (تەرازوو – المیزان) و راستە (المسطرة) و رێژە (النسبة) و توێژاڵ (القشرة) (واتە توێژاڵی ژەنگی ئاسن لەسەر مەعدەن) هاتووە. لە زمانی عەرەبیشدا، زاراوەی (قناة) هێندێك جار بەرامبەر (canal) و هێندێك جار بەرامبەر (duct) کە گوزەرگەیەکی (مجری) داخراوە و هێندێك جاریش بەرامبەر (flume) کە گوزەرگەیەکی کراوەیە و هێندێك جاریش بەرامبەر (agueduct)، کە گوزەرگەیەکەی کراوەی گەورەیە، لە زمانی ئینگلیزیدا هاتووە، بێگومان ئەمە دەبێتە هۆی سەرلێشێوان.

نابێت چەند زاراوەیەك بەرامبەر بە یەك مانا دابنێین، چونکە ئەمەش هەر دەبێتە هۆی ئاڵۆزی و سەرلێشێوان. بۆ نموونە: لە زمانی ئینگلیزیدا، زاراوەی balance bridge, bescule bridge, counter poise bridge یان بۆ هەمان مانای ئەندازیاری داناوە. واتە ئەو پردەی کە بە شێوەیەکی تایبەتی بەرز و نزم دەکرێتەوە، بۆ ئەوەی کە کەشتیی بە ژێردا بڕوات.

سەرچاوەکان:

١– مجلة التربية والمعرفه (پەروەردە و زانست) تصدرها مديرية الدراسات الكردية العامة – بغداد/ عدد خاص بمعجم المصطلحات المدرسية – العدد ١٤ عام ١٩٧٨ المقدمة.

٢– فەرهەنگی وێبیستەر – لاپەڕە ٥٨٢. لەبارەی بنچینەی زمانی کوردییەوە.

٣– كتاب مؤتمر تعريب التعليم العالي– أساليب اختيار المصطلح العلمي– بقلم الدكتور جميل الملائكة، ص ٥٢٩–٥٣٧.

٤– كتاب مؤتمر تعريب التعليم العالي– مقال الدكتور سعيد طه ياسين– المصطلح: ماهو وكيف نضعه، ص ٦٣٥.

بەشی هەشتەم

زمانی کوردی و زاراوەی زانستی

بەندی یەکەم

زمان (اللغة – language)(*): بریتییە لە:

١– أ– وشەکان و حینجەیان (ئاخاوتنیان)، ڕێگەکانی لێکدان، بە شێوەیەکی ئەوتۆ، کە کۆمەڵەیەکی گەورە، واتە نەتەوەیەك، بەکاریان بهێنێت و تێیان بگات.

ب– بە ئاسانی ببیسترێن، ئاخاوتنەکەیان ڕوون و ئاشکرا بێت، دەنگەکانیان پڕ مانا بێت، وەك چۆن لە ئەندامەکانی دەنگەوە (اعضاء الصوت vocal organs) لە قوڕگەوە دەردەچن.

٢– چەند هۆیەکی ڕێك خراون بۆ دەربڕینی بیروڕا و هەستی پێوەندیکردن، بە بەکارهێنانی نیشانە sign و دەنگی بڕیار لەسەردراوی ئەوتۆ کە مرۆڤ بە ئاسانی لە ماناکانیان بگات.

کەوابوو زمان چەند دەنگێکە، میللەتان مەبەستەکانی خۆیانیانی پێ دەدرکێنن و پێوەندیی بە گەشەکردنی کۆمەڵ و پێشکەوتنی ژیارەوە هەیە. زمانی نەتەوە، تۆمارگەیەکە بۆ ژیار و ڕۆشنبیری. هەتا زمان نەرم و فراوان بێت، ژیار زیاتر گەشە دەکات و نەتەوە بەرەو پلەی بەرزتر هەنگاو دەنێت، بە پلیکانەی سەرکەوتن و زانیاریدا. بە تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین کە زمان هەر ئەوە نییە کە هۆیەك بێت بۆ دەربڕینی بیروڕا، بەڵکو یەکێکە لە بناغەکانی نەتەوە (میللەت) و دۆڕاندنی زمانیش دۆڕاندنی کەسێتیی نەتەوایەتییە. لەبەر ئەوە (بنەڕەت [1]) لە فێرکردنی نەتەوەیەکدا ئەوەیە کە بە زمانی ئەو نەتەوەیە بێت)، چونکە بەکارهێنانی زمانی نەتەوەیی (میللی) دەبێتە هۆی ئەوەی کە تێگەیشتنەکە خێرا و قووڵ بێت. زاناکانی پەروەردە دەڵێن «زۆر زەحمەتە بۆ مرۆڤ کە بە تەواوی هەموو ڕۆشنبیرییەکان، چ زانستی بن چ ئەدەبی، وەربگرێت ئەگەر بە ڕێگەی زمانی زگماکی خۆی نەبێت». لەبەر ئەوە گوتنەوەی زانستەکان لە زمانی هەر نەتەوەیەکدا بووە بەڕاستییەك لە هەموو جیهاندا، هەر نەتەوەیەك زانست بە زمانی تایبەتیی خۆی دەڵێتەوە و دەنووسێت.

زمانی هیچ نەتەوەیەك،[2] بە تەنیا کۆمەڵە دەنگێك نییە بۆ ڕاوێژکردن و ئاخاوتن، بەڵکو لەگەڵ ئەوەشدا ئاوێنەی بوون و ژیانیانە و بریتییە لە کۆمەڵێك سۆز و نەریتی کۆن و بیروباوەڕ...

جگە لەوە زمان چاکترین قەوارەیە بۆ پاراستنی کەلەپووری کۆنی باووباپیرمان، لە فەلسەفە و وتەی ڕازاوە و هەڵبەست و فۆلکلۆر و ئاین و ڕەوشت و مێژوو. زۆربەی زۆری ڕووداوە مێژووییەکان ئەوەیان سەلماندووە کە زمان ڕەگ و ڕیشەی بوونی نەتەوەیە... بێگومان پەرەسەندن و گەشەکردنی زمانیش تەنیا بە بەکارهێنانیەوە دەبێت و زاراوە و ڕێزمانی لە دڵ و مۆخ و هەستدا جێی خۆی دەکاتەوە و دەچەسپێت.

* فەرهەنگی وێبستەر (Webster)، چاپی ١٩٧٣. لاپەڕە ٦٤١.

ئەو كۆمەڵە گرفتانەی بەری زمانی كوردییان گرتووە و لە ڕێچكەی زمانە زیندووەكانی گێتی كاركەناریان خستووە:

زۆربوونی شێوەزمان Dialects لە كوردیدا، بوونی چوار شێوەی سەرەكی (كرمانجیی سەروو، كرمانجیی خواروو، زازایی، لوڕی) كە هەریەكێك لەمانەش دەیان جۆر شێوەزمانی وردیلەی لێ دەبێتەوە، وەك: بۆتانی، ئاشیتانی، هەكاری، بادینانی، بایەزیدی، شەمدینانی، موكری، سۆرانی، ئەردەڵانی، بەختیاری، سلێمانی، سنەیی، فەیلی، كەلهوڕی، حەسەنی، زەنگەنە، هەورامی، باجەڵانی، كاكەیی... هتد. كە ئەمەش پاشاگەردانییەكی تەواوی خستووەتەوە لە زمانەكەدا... گەلێك جار دڵسۆزانی زمانەكە بە چاوێكی وردبینی و دڵسۆزییەوە، لەمەڕ ئەم مەسەلەیە كۆڵیویانەتەوە و ویستوویانە بە گیانێكی كوردپەروەرییەوە چارەسەری بۆ دابنێن، هیچ نەبێ جارێ زمانێكی یەكگرتوو بۆ ئەدەبی كوردی بدۆزنەوە كە نووسین و ئاخافتنی رۆشنبیریی پێ بكرێت و پێ بنووسرێت.

بۆیە، وابزانم، كاتی ئەوە هاتووە كە بڵێین شێوەزمانی كرمانجیی خواروو، ئەمڕۆ بۆتە زمانی رۆشنبیری و خوێندەواریی كورد و تەنها ڕێگەیە بۆ زمانی گشتیی كورد. موتوربەكردنی كرمانجیی خواروو بەو وشانەی كە خۆی نییەتی و لە كرمانجیی سەروودا هەیە...

بەندی دووەم

زمانی كوردی Kurdish language: زمانێكی نوێیە modern لە كۆمەڵەی رۆئاوایی West بەشی زمانە ئێرانییەكانە Iranian لە لقی هیندۆ – ئێرانییەكان Indo - Iranian لە زمانە هیندۆ – ئەوروپاییەكان Indo- European. (فەرهەنگی وێبستەر (Webster)، چاپی ١٩٧٣، لاپەڕە ٥٨٢).

زمانی كوردی[٣] زمانێكی لێكدراوییە (لغة تركيبية – compound language)، بە لێكدانی یان تێك بەستنی دوو وشەی واتادار، یان زیاتر، لەگەڵ یەكدا، چەندین وشەی تری نوێ پێك دێت. جگە لەوەی كە ئەم زمانە زمانێكی كۆن و رەسەنە و جێگەی خۆی هەیە لەنێو زمانە زیندووەكانی سەر ئەم زەمینەدا. ڕێباز و یاسا و دەستوور و بنەماڵەكەشی ئاشكرایە لای هەموان، هەروەها ڕێباز و دەستووری تایبەتیشی هەیە وەرگرتن و خواستن و داتاشین... هتد.

زاراوەی زانستی: زمانی كوردی سەلماندوویەتی كە دەتوانێت زانست دەرببڕێت، لەبەر ئەوە دەبێت زمانی كوردیش بترنجێنینە مەیدانەكانی زانستییەوە، بۆ ئەوەی هەست بەوە بكەین ئێمەش لەم سەدەیەدا دەژین، دەبێت زمانی كوردی بخەینە ئاستێكی شیاوەوە و وای لێ بكەین كە شان بەشانی گەشەكردنی ژیاری زانستیی ئەم سەردەمە بڕوات.

وەكو گوتمان[٤] زمانی كوردیش یەكێكە لەو زمانە زیندووە سەربەخۆیانەی، كە تایبەتمەندیی ئەوتۆی تێدایە، سەربەخۆییی ئەم زمانە بە وردی دەردەخات و بە ئاسانی لە زمانە دوور و نزیكەكانی لێیەوە جودای دەكاتەوە.

یەكێك لەو تایبەتمەندییانە (پێشگر و پاشگر)ە لەم زمانەدا. ژمارەیەكی زۆر لە پێشگر و پاشگر لە

زمانی کوردیدا هەن، هێندێکیان تایبەتن بە (ناو) واتە لەگەڵیاندا بەکار دەهێنرێن، هێندێکیشیان تایبەتن بە فرمان (فعل)، هێندێکیشیان هاوبەشن لەنێوان ناو و فرماندا، هێندێکیشیان لە هەمان کاتدا پێشگریش و پاشگریشن، واتە هێندێك جار دەنووسێن بە کۆتاییی وشەکەوە و هێندێك جاریش بە پێشی وشەکەوە. نموونەش بۆ ئەمانە پاشگر و پێشگری (ڤە) یان (وە) و پاشگری (ئاندن)ە.

واتاکانی پێشگر و پاشگر:

١– گۆڕینی چەمکی وشە (مفهوم الکلمة) وەك:

گۆڕین – گۆڕینەوە (بۆ پارە) (تبدیل العملة mony change)

سووتان – سووتانەوە (بۆ برین) (التهاب – inflammation).

٢– گۆڕینی واتای وشە (معنی الکلمة)، وەك:

چوون – چوونەوە (بۆ ڕەنگ) (قصر اللون – bleaching).

٣– گۆڕان لە بارێکەوە بۆ بارێکی تر، وەك:

ژیان – بووژانەوە (إنعاش – reanimation).

٤– دووبارەبوونەوەی کار جارێك یان زیاتر، وەك:

پاڵاوتن – پاڵاوتنەوە (تکریر – refining).

٥– گەڕانەوە بۆ دواوە، بۆ هەمان شوێن، وەك:

لەرین – لەرینەوە (تذبذب– oscillation).

٦– دروستبوونی دوو واتا یان زیاتر بۆ هەمان وشە، وەك:

چنین – چنینەوە (روف – finedraw).

یەق – یەقکردنەوە (تمیع – deliquescence).

٧– پێکهاتنی دوو مەبەست بۆ هەمان وشە، کاتی بەکارهێنانی، وەك پێشگر و پاشگر لەگەڵ وشەکەدا، واتە بە پێچەوانەی خاڵی پێشووەوە، وەك:

خواردن – خواردنەوە (شرب – drinking).

٨– پێکهاتنی هاومەبەست بۆ هێندێك وشە کە پێشگری وەرگرتووە، وەك: دامراندن (کوژانەوە) (إطفاء – extinguishing).

٩– زیندووکردنەوەی ئەو چاوگانەی (مصدر) بەبێ پێشگر و پاشگری (وە) بەکار نایەن، چونکە بە تەنیا هیچ واتایەك نابەخشن، بەڵام بە یاریدەی (وە) زیندوو دەبنەوە، ئەم وشانەش زۆرن بۆ نموونە: خوولانەوە،(٥) چووزانەوە،(٦) بوورانەوە،(٧) بریسکانەوە،(٨) کزانەوە،(٩) هۆنینەوە،(١٠) لێستنەوە،(١١) گواستنەوە،(١٢) ڕشانەوە.(١٣)

سەرچاوەکان:

١– کۆواری العربي ژمارە (١٥٦) تشیرنیی دووەمی ١٩٧١.

٢– وتاری «چاوخشاندنێك بە هەندێ لە گرفتەکانی زمانی کوردیدا» نووسینی ئەکرەم قەرەداخی، کۆواری (رۆژی کوردستان – شمس کردستان) ژمارە (٥، ٦)ی ئەیلوول و تشرینی یەکەم ١٩٧١، لاپەڕە (٣٩ – ٤١).

٣– وتاری «زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا»، ئیبراهیم ئەمین باڵدار، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە (١١٢)، ١٩٨٦، لاپەڕە (٢١٧).

٤– وتاری «پاشگر و پێشگری (ڤە – یان – وە) لە زمانی کوردیدا»، د. نسرین فەخری، لاپەڕە (٢٣٤–٢٦٧)، کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد – بەرگی یەکەم– بەشی یەکەم ١٩٧٣.

٥– دوران revolving

٦– تهیج irritation

٧– اغماء fainting

٨– لمعان glittering

٩– حرقة burn

١٠– غزل spining

١١– لحس lapping

١٢– نقل transporting

١٣– تقيؤ vomiting

هێندێك پێشگر و پاشگری تری کوردی، که دەشێ لە مەیانی پێکهێنانی زاراوەی زانستیدا سوودیان لێ وەربگیرێت

١- پاشگری (ناسی) یان (شوناسی) بەرامبەر (مجموعة معارف)ی عەرەبی یان nomy - ئینگلیزی وەکو: ئەستێرەناسی (علم الفلك - astronomy).

٢- پاشگری (زانی) بەرامبەر (عالم)ی عەرەبی یان logy-ی ئینگلیزی وەکو: زەویزانی، جیۆلۆجی - علم الارض، جیولوجیا- geology.

٣- پاشگری (زان) بەرامبەر (عالم)ی عەرەبی یان ist-ی ئینگلیزی، وەکو: زەویزان- جیۆلۆجی- geologist.

٤- پاشگری (ی)ی عەرەبی یان al-ی ئینگلیزی، وەکو لە: کیمیایی (کیمیائي - chemical) و ددانی (سني - dental).

٥- پاشگری (اندن)، وەکو: ئۆکساندن - اکسدة - oxidation، نیتراندن - نترنة، نترجة - nitrification و کارباندن - کربنة - carbonization.

٦- پاشگری (ێن)، وەکو لە: هەڵماتێن و واغێن:

سابونێن- صوبنة - saponification و پەلمەرێن - بلمرة - polymerization

٧- پێشگری (هەڵ-) بە مانای جووڵانەوە بەرەو ژوور، وەکو لە: هەڵگۆڕینی خۆراك (أيض بنائي - anabolism) و جەمسەری سەرکەوتە (مصعد - anode).

٨- پێشگری (دا) بە مانای جووڵانەوەی بەرەو ژێر، بەرامبەر (اسفل - cata) وەکو لە داگۆڕینی خۆراك (أيض هدمي- catabolism) و جەمسەری داکەوتە (مهبط cathode).

بەندی سێیەم

زمانی کوردی و زاراوەی زانستی

زمانە جیاوازەکانی ئەم سەردەمە، ئەو زاراوە زانستی و پیشەیی (تەکنیکی)یانەیان گرتووەتە خۆیان کە لە زمانەکانی تردا دانراون. چونکە ئێستا داهێنان و دۆزینەوە تایبەت نین بە تەنها یەك وڵات یان یەك نەتەوە و ژیار، بەڵکو بووە بە موڵکی هەموو مرۆڤایەتی و هەر میللەتێك بۆی هەیە بە هەوەسی خۆی لەم سەرچاوەیە، زانیاریی هەڵێنجێنێت. زمانی کوردیش سەلماندوویەتی کە توانای وەرگرتنی رۆشنبیری و زانستیی بیانیی هەیە. باشترین نموونەش بۆ ئەمە ئەو کتێبە زانستییانەیە کە لە پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەییی قوتابخانەکانماندا کراون بە کوردی. کۆوار و رۆژنامە و کتێبەکانی نووسەرەکانمان تا رادەیەکی زۆر، لە مەیدانی زانستیدا، سوودیان لە زاراوە زانستییەکانی ئەم کتێبانە وەرگرتووە، یان ئەو فەرهەنگە زانستییانەی کە لەلایەن چەند کەسێکەوە دانراون، گەرچی هێندێك کەموکوڕیشیان تێدا بێت، هەر بەڵگەن بۆ بە توانایی زمانی کوردی، لەم مەیدانەدا. بەڵام لە پێناوی

کوردانـدنـی زانستییـە بیـانییـەکـاندا، پێویستـە هـاوواتـا کوردییـەکـانـی ئـەو زاراوەیـە یـەك بـخـرێن بـۆ نەهێشتنی پشێوی. وەستانمان بە داماوی بەرامبەر بە دۆزینەوەی ناو و زاراوە بۆ دەیان داهێنان و دۆزینـەوە لـە ژیـاری ئـەم سەردەمـەدا، نـاگـەڕێتـەوە بـۆ شکەستی یـان لاوازیـی زمـانـی کوردی، بـەڵکو دەگەڕێتەوە بۆ مرۆڤی کورد، چ زمانەوان بێت، چ زانا. چونکە نە زانا بە تەنیا دەتوانێت چەمکی ئەو زاراوەیە بە زمانێکی کوردیی رەوان دەرببڕێت و نە زمانەوان دەتوانێت فریای بکەوێت، چونکە ئەم (واتە زانا یان زمانەوان)، دوورە لەو مەیانەوە بەمجۆرە دەبینین کەڵەکەبوونی بڕێکی زۆر لە زاراوەی زانستی، سەدە لە دوای سەدە دەبێتە هۆی پەیدابوونی کۆسپێکی زۆر گەورە لەبەردەم دانانی فەرهەنگێکی زانستیی کوردیدا. بەڵام لێرەدا سێ خاڵ رەچاو دەکەین:

١– زاراوە دانانی کوردی هەتا ئەم دواییە، هەر ئەنجامی هەوڵ و تەقەلای کەسانی تاکوتەرا بووە.

٢– کورد سامانێکی باشی لە زاراوەی زانستی لە مەیدانی یارییەکان و جووتیاری و پیشەی دەست (وەکو: موتابچێتی، مزگەری، رستن، خومخانەچێتی، دەباخچێتی، دارتاشی، ئاسنگەری و... هیتر) و پزیشکێتیی میللی و گیانەوەر پەروەردەکردن و زەوی و هەوای ناوچەکەدا هەیە.

٣– لە زمانی کوردیدا ئەوەندە پاشگر هەیە بەشی هەموو جۆرە دارِشتنێکی زاراوەی زانستی دەکات.

سەرچاوە:

– وتاری «یەکخستنی زاراوەی زانستی» دکتور یوسف عزالدین، کۆواری کۆڕی زانیاری عێراق– بەرگی ٣٠– ١٩٧٩، لاپەڕە ٢٢٣–٢٢٤.

بەندی چوارەم

وشەی کوردیی رەسەن[١].

زمانی کوردی و بە تێکڕایی وشەی هەموو زمانەکان، بەو شێوەیەی ئەمڕۆی کە هەیە، بەرهەمی تێپەڕبوونی چەندین سەدەیە و ئەنجامی پێشکەوتنێکی زۆر و دوور و درێژە. لەنێوان ئەو وشانەدا کە ئێستا لە ئاخاوتنی زمانەکەدا بەکار دەهێنرێن، وشەی زۆر جیاواز و جودا دروست بوون، کە لە شێوەی پەیدابوون و داڕشتنیاندا دەردەکەون و دەبینرێن. بۆ نموونە ئەو وشانەی بەر لە پەیدابوونی نووسینەوە، لە زمانی کوردیدا بەکارهێنراون وەك ئاو، بەرد، گیا، گیانەوەر، نان... کەرەستەی سەرەکیی زمانی ئەمڕۆی نەتەوەی کوردە. موفرەداتی ئەمڕۆی زمانی کوردی، ئەو وشە کوردییە رەسەنانەن کە لە ناوجەرگەی کوردستاندا هەڵقوولاون و کورد دای هێناون و شێوە و خاسیەتی کورد و کوردستانیان پێ دراون و بوونەتە ئاوێتەی ژیانی کۆمەڵایەتی و ئابووریی نەتەوەی کورد.

بەشی زۆری وشەی کوردیی رەسەن، ئەو وشانەن کە لە دروستبوون و داڕشتن و شێواز و دەستووری زماندا پێوەندییان بەیەکەوە هەیە. لەودەمەوە پەیدابوون کە زمانی فارسی و کوردی و پەشتۆ و بەلووجی و تاجیکی و ئۆسیتی و تاتی و تالیشی و پامیری و... لە خێزانی زمانە ئێرانییەکان کەوتوونەتەوە.

واتە بەشی زۆری موفرەداتی زمانی کوردی وشەی کوردیی رەسەنن. وشەی کوردیی رەسەن ئەو وشانەن کە لە سەدەی نۆیەمی دوای زاینەوە هەتا ئەمڕۆ پەیدابوون. ئەم جۆرە وشانە خاسیەتی وتووێژی کوردییان هەیە. بێگومان بوونیان لە زمانێکی تردا، ئەوە نیشان دەدەن، کە لە زمانی کوردییەوە وەرگیراون[٢].

ئێستا کورد لەم سەدەیەدا، کە راپەڕینێکی زانستییانە هەست پێ دەکات، پێویستە لەسەری کە چاوێك بە دەوروپشتی خۆیدا بخشێنێتەوە، بۆ ئەوەی رێگە بۆ خۆی بدۆزێتەوە و شوێنێکی نوێ بۆ خۆی لە ریزی میللەتاندا بکاتەوە، شتی نوێش بێبەر دەبێت ئەگەر لەسەر کۆن بینا نەکرابێت. لەبەر ئەوە بۆ هێنانەدیی ئەم مەبەستە، دەبێت وشە و زاراوە زانستییە کۆنەکانمان، لە هەموو زارە (شێوەکاندا)، لە کەلەپووری کوردیدا (التراث heritage)، بهێنینە قسە و بیانکەین بە کەرەسەیەك بۆ راپەڕینێکی زانستییانە.

---

(١) و (٢)– کتێبی «وشەی زمانی کوردی»، دکتۆر ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا ١٩٧٥، لاپەڕە (٣٥،٣٤، ٣٦ – دەقی بەندەکە).

ئەمانەش، بە بیروڕای خۆم، هێندێك وشە و زاراوەی زانستیی كوردیی ڕەسەنن:

وشە و زاراوەی زانستیی كوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی
گزنگ	فجر	dawn
پەیتی	تركیز	concentration
تووترك (ڕووەك)	علیق	raspberry
بەرە، نەوە	جیل	generation
قۆڕی (گیاندار)	جبینة، غضرفوط	agama
تەوەق (نەخۆشییەكی ئاژەڵە)	تعقن الظلف	foot rut
سەرمازەڵە (گیاندارە)	سحلیة	lizard
كەڤر	صخر	rock
پوورەهەنگ	خشرم، ثول	swarm (of bees)
كولانە	خم، قن	hennery
پیاز	بصل	onion
باخ، بێستان	بستان	grove
میز	بول	urine
دۆوكە (نەخۆشییەكی ڕووەكە)	بیاض دقیقي	mildew
هێلانە	عش	aviary
دار تۆفانە	دردار	elm
یەقكردنەوە	تمیع	deliquescence
بەڕوو	بلوط	oak
ژاڵە	دفلي	oleander
گەزۆ	من	manna
سێڤك، سێوی بن ئەرز	طرطوفة، قلقاس رومي	jerusalem artichoke
وەڵنگە	صدى	echo

به ئینگلیزی	به عەرەبی	وشە و زاراوەی زانستیی کوردی
cliff	جرف	خەلەند
bustard	حباري	چێرگ (گیاندار)
pollen grain	حبة اللقاح	هەڵاڵە
planet	کوکب	هەسارە
mantis,praying insect	فرس النبي	شێرە کوللە، بالبالووکە (گیاندار)
firefly	حباحب، يراعة	گوڵەئەستێرە
ilium - bone	عظم الحرقفة	کلۆت (ئێسك)
garden cress	رشاد	تەڕەتیزە
wood loose	حمار قبان	موررووی پیرێژن (گیاندار)
frost	صقيع	زوقم، شەختە
cosmos	کون	گەردوون
river	نهر	رووبار
spring	ينبوع	کانی
coal	فحم	رەژوو، خەڵووز
ovule	بويضة	گەرا
rainbow	قوس و قزح	پەلکەزێڕینە
cowshed	حضيرة المواشي	گەوڕ

ئەمانە و جگە لە هەزاران وشە و زاراوەی زانستیی تری وەکو:

پـزوو، لارەشە (نـەخـۆشیـی گیـانـەوەرن). کـەنـەسمـە، خـەنجـەربـالا، سەوزەکـەوا (بـاڵـندەن). پیـزۆکـە، کنکاولّی، پێقەلە، چنوور (رووەکن). کەش، با، باران، بەفر، گەردەلوول، زریان (پێوەندییان بە کەشەوە هەیە). ترش، تفت، خوێ، سرکە، چەوری، (پێوەندییان بە کیمیاوە هەیە). گەڕاو، بوومەلەرزە، تاوێر، بەردەئەستێ، بەردەپێ (پێوەندییان بە جیۆلۆجییەوە هەیە).

بەندی پێنجەم

وشەی هاووات (المرادف، الترادف[١] Synonym)

یەكێك[٢] لە دوو وشە، یان زیاتر، لە هەمان زماندا، كە هەمان مانایان هەبێت، یان نزیك بن لە مانادا، بەڵام لە خوێندنەوە و نووسیندا جیاوازن، هەروەها ئەو ناوە زانستییانەی كە بۆ دەسنیشانكردن یان پۆلێنكردن بەكار دەهێنرێن. بۆ نموونە پۆلێنكردنی رووەكێك یان گیاندارێك، لە رەگەزێكی (جنس genus) یان جۆرێكی (نوع species) تایبەتیدا. لە شێوەكانی (زارەكانی) زمانی كوردیدا گەلێك وشەی هاوواتا هەن، نابێت فەرامۆش بكرێن و دەبێ لە مەیدانی زانستیدا سوودیان لێ وەربگرین، بە تایبەتی ئەگەر ئەوە بزانین كە زۆر لە رووەك و گیاندارەكان و مادەكان و دیاردەكانی سروشت (الظواهر الطبیعیة)، یەكی چەند جۆرێكیان هەیە. ئێمە دەتوانین هەر هاوواتایەكی كوردی بەرامبەر جۆرێك لەو جۆرانە دابنێین. ئەم رێبازەش ئەگەر رێك بكەوێت، ناوە لێكدراوەكانی ئەو رووەك و گیاندار و مادە و دیاردانەمان بۆ كورت دەكاتەوە، بۆ نموونە لە زمانی عەرەبی و ئینگلیزیدا، رەگەزی (جنس) قرع، كوسە cucurbita ئەم جۆرانەی هەیە:

أ- قرع التزین = دباء calabash = bottle gourd، واتە بە كوردی: كوولەكەی رازاندنەوە یان كوولەكەی كەمۆڵەیی.

ب- قرع كبیر = قرع عسلي red and yellow gourd = giant pumpkin، واتە بە كوردی كوولەكەی سوور: ئەو كوولەكە گەورەیەی كە بە كولاّوی دەخورێت.

ج- قرع بشكل قنینة = long neck squash، واتە كوولەكەی مل درێژ كە ناوەكەی هەڵدەكۆڵن و وشكی دەكەنەوە و شتومەكی تێ دەكەن.

د- قرع مسكي musky gourd واتە كوولەكەی بۆندار.

هـ- كوسە، قریع marrow, vegetable marrow واتە كوولەكەی بچووك، یان كوولەكۆكە یان كوولەكەی چێشت.

كەوابوو لە ئینگلیزیدا چەند ناوێك بۆ جۆرەكانی رەگەزی كوولەكە هەیە وەكو pumpkin, gourd, calabash, marrow ئێمەش لە زمانی كوردیدا هاوواتای: كوولەكە، كودی، كولند... هتدمان هەیە. دەتوانین ئەم هاوواتا كوردییانە هەریەكەیان بەرامبەر جۆرێك لەو جۆرانە بەكار بهێنین لەجیاتی ئەوەی بڵێین كولەكەی كەمۆڵەیی یان كوولەكەی چێشت یان كوولەكەی سوور... هەروەها دوو جۆر ئەستێرە هەیە: ئەستێرەی نەگەڕۆك (نجم- star) و ئەستێرەی گەڕۆك (كوكب سیار- planet). ئێمەش لەم مەیدانەدا دوو هاوواتامان هەیە: ئەستێرە و هەسارە. با ئەستێرە بەرامبەر (نجم - star) دابنێین و هەسارە بەرامبەر (كوكب - planet) دابنێین.

- خیز بۆ (زمیج - رمل دقیق - fine sand) و لم بۆ (رمل - sand).

– سولاو واتە سۆلاڤ بۆ (مسقط مائي– water fall) و تاڤگە بۆ (شلال – catarcat).

– رەشەبا بۆ (عاصفة – tempest) و گەردەلوول بۆ (اعصار، زوبعة – cyclone = whril wind).

– هەیڤ بۆ (قمر – moon) و مانگ بۆ (شهر– month).

– کەڤر بۆ (صخر – rock) و بەرد بۆ (حجر– stone).

– لووت بۆ (أنف – nose) و کەپوو بۆ (غلاصم – gills)ی ماسی لەجیاتی «کەوانەی ریشەدار» کە وشەیەکی لێکدراوە بە زەحمەت وشەی تری لێ دادەڕێژرێت.

– بەرە یان بەرەباب بۆ (جیل– generation) و رەچەڵەك یان وەچە بۆ (نسل، ذرية – progency).

– دارستان یان لێر بۆ (غابة – forest) و بێشە یان بێشەلان بۆ (أجمة – jungle).

– باڵ بۆ (ذراع – cubit = arm) و بازوو بۆ (عضد – humerus = upper arm).

– قەوارە بۆ (کیان – entity = state) و قەبارە بۆ (حجم – size).

– سرێش بۆ (شراس، غراء – glue) و زەمق بۆ (صمغ – gum)، کەتیرە یان گەون بۆ (کثیراء – - gum tragacanth) و جەوی بۆ (جاوي – benzoin = gum benjamin).

– شێتی بۆ (جنون – madness = mania) و دینێتی بۆ (عته – imbecility = idiocy).

– هێشوو بۆ (عنقود، عذق – cluster) و شکۆفە بۆ (نورة – blomssom = raceme).

– جاڵجاڵۆکە بۆ (عنکبوت – spider) و داپیرۆشکە بۆ (عنکبوتة ذئبية، عنکبوت کبير– tarntula).

– چنار یان سپیدار بۆ (حور– poplar) و سوورە چنار بۆ (دلبة، جنار– planetree).

– مێشوولە یان پێشکە بۆ (بعوض– mosquito) و تۆفانە بۆ (بق – bug) و خاکە بۆ (برغش – gnat).

– ئەشکەوت بۆ (کهف – cavern) چونکە گەورەیە و شکەفت بۆ (غار – cave).

– کوێر (کوێریی هەردوو چاو) بۆ (أعمی – blind) و قوێل بۆ (اعور– one eyed) کوێری یەك چاو.

– سمێڵ بۆ (شارب، شنب – moustache) و سوێل یان سمێڵی بچووك بەرامبەر barb وەکو لە ماسییە سمێڵە (بني – barbel)دا.

– چەم بۆ (نهير – stremlet = rivulet) و رووبار بۆ (نهر – river).

– کچ بۆ (بنت، فتاة – girl) و کەنیشك یان کەنی بۆ (عذراء، بتول – virgin).

– حولیك و هەڵووژە بۆ یەکێك لەمانە (اجاص، برقوق).

– ڤێرە یان راڤۆك بۆ (سرة البطن – navel)، ناوك بۆ (نواة، عجمة – kernel) واتە ناوکی بەر و میوە، ناوك (نواة الذرة – nucleus) واتە ناوکی ئەتۆم یان گەردیلە.

– کۆرپەلە بۆ (جنين – embryo) و شیرەخۆر بۆ (رضيع – suckling) و زارۆ بۆ (طفل – infant) و منداڵ بۆ child.

– چەقۆ بۆ (سکين – knife) و کێرد بۆ (مديه – big knife) و قیمەکێش بۆ (ساطور – chopper).

- قۆچ یان قلە بۆ (قرن – horn) و شاخ یان چیا یان کێو بۆ (جبل – mountain).
- مارەزیو یان دمپستکە بۆ (حریش، أم أربعة واربعین – centipede) و هەزارپێ بۆ (دودة الفیة millipede).
- هەتوان بۆ (مروخ – liniment) و مەڵحەم بۆ (مرهم – ontment).

سەرچاوە:

١– القاموس العصري: عربي – انگلیزي، الیاس انطوان الیاس الطبعة التاسعة، ١٩٦٢، ص ٢٤٧.

٢– فەرهەنگی وێبستەر Webster لاپەڕە ١١٧٤، ساڵی ١٩٧٣.

بەندی شەشەم

وشەی نوێباو[1]

(الكلمة المولدة او اللفظة الجدیدة – Neologism)

زۆر جار وشەی نوێ لە مۆرفێمە[2] چالاکەکانی زمان دروست دەکرێن و ئەمەش سەرچاوەیەکی گرینگی تەواوکردن و دەوڵەمەندکردنی زمانە. ڕۆنانی وشەی نوێ لە مۆرفێمە چالاکەکان، بە تایبەتی لە وشەی نوێباودا بەدی دەکرێ و ئەمە ئەوە ئاشکرا دەکات کە زۆربەی ئەو وشانەی لە زووەوە لە زماندا هەبوون هەر بەو شێوە پێك هاتوون. ئەگەر تەماشای ئەو زاراوانە بکەین کە لەم ساڵانەی دواییدا داڕێژراون، پتر ئەو ڕاستییە دەسەلمێنن. بە وێنەی مۆرفێمی (دان)، لە تێکڕایی ئەو وشە کوردییانەدا کە هەر لە زووەوە بەسەر زاری خەڵکەوەن، چووەتە سەر ناو، واتای شوێن و جێگەی گەیاندووە.

دەبینین لە وشەی (ئاگردان) و (مۆمدان) و (گوڵدان)...دا مۆرفێمی (دان) چووەتە سەر وشەکانی (ئاگر) و (مۆم) و (گوڵ)...و واتای شوێن و جێگەیان نیشان داوە. جا هەر لەسەر ئەو دەستوورە لەم چەندانەی دواییدا بە یاریدەی مۆرفێمی (دان) وشەی سەهۆڵدان (کە بەرامبەر ثلاجەی عەرەبی دانراوە) داڕێژراوە. مۆرفێمی (ایەتی) لە زمانی کوردیدا پاشگرێکی چالاکە و یاریدەی داڕشتنی دەیان وشەی داوە، وەك: خزمایەتی، دۆستایەتی... ئەم مۆرفێمە سوودی لێ وەرگیراوە و لکێنراوە بە وشەی (ئامێر)ەوە و ئامێرایەتی mechanism لەسەر کێشی (وەزنی) خزمایەتی لێی داڕێژراوە. مۆرفێمی (ساز + ی) لە وشەکانی: (دانسازی)، (چەخماخسازی)دا بۆ داڕشتنی (پیشەسازی) بەکار هێنراوە. مۆرفێمی (گەر + ی) لە وشەکانی: (ئاسنگەری) و (مزگەری) بۆ ڕۆنانی کیمیاگەری کراوەتە کەرەستە. مۆرفێمی (مەنی) لە وشەکانی (خواردەمەنی و سووتەمەنی...)یەوە سوودی بۆ دانانی چاپەمەنی، مزرەمەنی (الحمضیات) لێ وەرگیراوە... هتد. هەموو ئەو وشانە و گەلێکی تر بەو ڕێگەیانە و یاخۆ بە ڕێگەی ناسراوی تردا لەسەر بنچینەی ئەو وشانە و ئەو کەرەستانەی زمان کە هەبوون، پەیدابوون. بەو جۆرە گەلێك وشەی نوێ چووەتە سەر خەرمانی وشەکانی زمان. هێندێك جار پشتگوێخستنی مۆرفێم دەبێتە هۆی هەڵە و دروستکردنی وشەی نەگونجاو و نالەبار. هەرچی وشەی نوێباوە پەیدا دەبێ لە ئەنجامی:

١- هاتنە کایەی شت و مانا و دیاردەی نوێ.

٢- سەرهەڵدانی ناوی نوێ بۆ ئەو مانایانەی کە ناویان هەبووە.

بێگومان پەیدابوونی وشەی نوێ لە ڕێگەی یەکەمەوە، کارێکی پێویستە بۆ زمان، چونکە ناکرێت ئەو شت و مانا و دیاردە نوێیانە بێ ناو بمێننەوە. چونکە نەتەوە و زمان پێویستییان بە بەکارهێنانیان هەیە. پەیدابوونی وشەی نوێ لە ڕێگەی دووەمەوە، هەرچەندە وەك ڕێگای یەکەم پێویست و گرینگ نییە، بەڵام هۆیەکی گرینگە لە پێشخستن و گەشەپێدانی زماندا. پەیدابوونی وشەی نوێ بۆ ئەو مانایانە کە ناویان هەبووە، لە ئەنجامی هەستکردنی خاوەنی ئەو زمانەوەیە، بۆ هێنانە کایەی وشەی نوێ.

٣- کەوابوو وشەی نوێباو:

أ- هەر وشەیەك یان نەرێتێك یان ڕێگەیەکی بەکارهێنانی بێژە، یان دەربڕینێك کە بڕیاری لەسەر نەدرابێت، لەبەرئەوەی کە نوێیە یان ڕەوان نییە لەسەر زمان.

ب- یان بەکارهێنانی وشەیەك یان دەربڕینێکی نوێ بۆ مانایەکی نوێ یان جیاواز.

هێندێك نموونە لەسەر وشەی نوێباوی زانستیی کوردی:

مەندل + ایەتی = مەندلایەتی (مندلیة = mendelism) لە ناوی زانا (مندل)ەوە.

مناڵ + دان = مناڵدان (رحم – Womb = uterus).

نەشتەر + گەر = نەشتەرگەر (جراح – surgeon).

چاوێلکە + ساز = چاوێلکەساز (عويناتي، نظاراتي – optician).

پاقلە + مەنی = پاقلەمەنی (بقليات، بقوليات – legumes).

سەرچاوە و پەراوێزەکان:

١- وشەرۆنان لە زمانی کوردیدا، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، چاپخانەی کۆڕی زانیاریی کورد، بەغدا ١٩٧٧، لاپەڕە ٢٩-٣٠.

٢- مۆرفێم morpheme وشەیەکی فرەنساییە: بچووکترین دانەی (یەکەی) واتاداری زمانە، چ بە شێوەیەکی تەنیا بێت، وەکو: کۆڕ یان بە شێوەی بەستراو، وەکو: (-کان)، لە (کوڕەکان)دا، ناتوانرێ بچووکتر بکرێتەوە، بە مەرجێ واتای نەفەوتێ. بۆ نموونە: وشەی (مۆمدان) لە دوو مۆرفێم (مۆم) و (دان) دروست بووە. هەمان سەرچاوە، لاپەڕەی ٢٣.

٣- فەرهەنگی وێبستەر Webster's new collegiate Dictionary چاپی ١٩٧٣، لاپەڕە (٧٦٣).

بەندی حەوتەم

گیروگرفتەکانی دانانی زاراوەی زانستیی کوردی

١– بۆ ماوەیەکی زۆر زمانی کوردی بۆ فێربوون و فێرکردنی زانستی بەکار نەهێنراوە (وا بزانم لە ساڵی ١٩٢٠وە لە پلەی خوێندنی سەرەتایی و لە ١٩٧٠وە لە پلەی خوێندنی ناوەندی بەرەو ئامادەیی لە عێراقدا بەکار هێنراوە).

٢– دواکەوتنی نەتەوەی کورد لە مەیانی زانستیدا.

٣– نەبوونی لێکۆڵینەوە و داهێنان و دۆزینەوەی زانستییانە بە کوردی.

٤– کۆڕی زانیاری کورد، کە بەپێی یاسا، دانانی زاراوەی پێ سپێردراوە، بەو پێکهات و کادیرەوەی کە ئێستا هەیەتی، ناتوانێ زاراوەی زانستی بۆ هەزاران چەمکی زانستیی نوێ دابنێت، کە لە هەر ساڵێکدا دێنە ئاراوە.

٥– لەبەر ئەوە دانەر و مامۆستا و وەرگێڕەکان و رۆژنامەنووسەکان، بەپێی پێویست، بە ئارەزووی خۆیان و بەبێ ئەوەی چاوەڕێی کۆڕی زانیاری بکەن، دەستیان کردووە بە دانانی زاراوەی زانستی.

٦– بوونی دوو یان چەند زاراوەیەك بۆ یەك چەمك: دەبینین زاراوەیەکیان لەلایەن خەڵکییەوە بەکار دەهێنرێت و ئەوەی تریان لەسەر لاپەڕەکانی کۆواری کۆڕی زانیاری کورد یان کتێبەکانی قوتابخانەکاندا خۆیان مات داوە.

٧– نەبوونی بەرنامەیەکی تایبەتی بۆ دانانی زاراوەی زانستی. هێندێك کەس رێبازی وەرگرتن و هێندێك رێبازی کوردانـدن و هێندێك رێبازی وەرگێڕان... هتد پەسند دەکەن.

بێگومان ئەمەش بووەتە هۆی پەشێوییەك لە بەرنامەدا و هێنانەدیی چەندان زاراوەی هاوواتا بۆ یەك چەمك. بۆ نموونە: بەرامبەر زاراوەی (تلفون)ی عەرەبی (تەلەفۆن و دوورژنەفت).

٨– گیروگرفتی بە زاراوەی زانستی قایل نەبوون: مەرج نییە هەر لایەنێکی پسپۆر زاراوەیەکی زانستیی نوێی دانا، خەڵکی پێی قایل بن. هێندێك جار ئەو زاراوەیە بەبێ بەکارهێنان هەر لەسەر لاپەڕەی کتێب و بڵاوکراوەکان دەمینێتەوە.

بۆ نموونە: لە زمانی عەرەبیدا زاراوەی (برقیة، تلغراف)، (برقیة) ماوەتەوە و (تلغراف) لەناوچووە. (تلفون، هاتف)، (هاتف) خەریکە بڵاو دەبێتەوە. (خیالة، سینما)، (خیالة) سەرنەکەوتووە و (سینما) هەر بەردەوامە.

لە زمانی کوردیشدا (تەلەفۆن، دوورژنەفت)، (تەلەفۆن) بەردەوامە و (دوورژنەفت) لەناوچووە. (میکرۆسکۆپ، وردەبین)، (میکرۆسکۆپ) بەردەوامە و (وردەبین) پووکاوەتەوە. هۆی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی کە زاراوە کوردییەکان دوای بڵاوبوونەوەی زاراوە بیانییەکانی ئەو ئامرازانە، هێنراونەتە ئاراوە.

٩– هەتا ماوەیەك، خەڵكی بە زاراوە زانستییە داهێنراوە بێ هاوتاكانیش قایل نابن. بەڵام دوای ئەوە بەرەبەرە لەسەریان ڕادێن.

١٠– كەمیی ژمارەی ئەو كەسانەی پسپۆڕن لە مەیدانی وەرگێڕان و كورداندنی زانستیدا.

١١– زۆربەی ئەو مامۆستا كوردانەی كە بڕوانامەی بەرزیان لە دەرەوەی وڵات وەرگرتووە و بە زمانی بیانی خوێندوویانە، بۆ ماوەیەك لە زمانی كوردی پچڕاون، كە دێنەوە زەحمەتی دەبینن لە وەرگێڕانی بابەتی پسپۆڕییەكەیاندا بۆ زمانی كوردی، بە تایبەتی لە مەیدانی زاراوەی زانستیدا. لەبەر ئەوە كە وشەیەك یان زاراوەیەكی عەرەبییان دێتەوە بەردەم، كوتومت وەری دەگێڕنە سەر ئەو زمانەی كە خوێندنەكەیان پێ تەواو كردووە، بۆ نموونە: هێندێكیان بۆ زاراوەی (علم الاحصاء)، زاراوەی (ستاتیستیكس)یان لە بری (زانیاری هەڵژمار) یان (هەڵژمارزانی)ی داناوە. كەوابوو دەبێت بەرلەوەی كە پەنا ببەین بۆ زاراوەی بیانی، بە زمانەكەی خۆماندا بگەڕێین بۆ دۆزینەوەی وشەی هاوواتای ڕەسەن.

١٢– زۆربەی خوێنەرانی كورد زمانی عەرەبی و ئینگلیزی بە باشی نازانن، لەبەر ئەوە ناتوانن سوود لەو سەرچاوە زانستییانە وەربگرن كە بەو زمانانە نووسراون.

١٣– هێندێك خوێنەری كورد هەن دەڵێن: زمانی كوردی بۆ دەربڕینی زانستی ناگونجێت، چونكە ئەمە دەبێتە هۆی هاتنە خوارەوەی ڕادەی زانستیی قوتابییەكان، بەڵام ئەوەیان لەبیر چووەتەوە كە زمانی كوردی وەك دەریا بە وشە و زاراوە شەپۆل دەداتەوە.

١٤– دەبێت لە چەند فەرهەنگێكدا بگەڕێیت هەتا ڕاڤەیەكی تەواو و ڕێكوپێك بۆ لێكدانەوەی هێندێك زاراوەی زانستیت بەدەست دەكەوێت.

١٥– هێندێك زاراوەی نوێباو هەن كە كورد لەوەوپێش نەیبیستوون و بەزەحمەت دەكرێن بە كوردی، وەكو: (تحت السرير البصري – Hypothalamus).

١٦– هەتا ئێستا ڕێنووسێكی (ئیملایەكی) یەكگرتووی ڕێكوپێكمان نییە.

١٧– ئەگەر وەرگێڕانێكی زانستی لە دوو سەرچاوەی جیاوازەوە بووبێت، دەبێتە هۆی پەیدابوونی چەندین زاراوەی جیاواز، بۆ نموونە: بۆ ئەو عەرەبەی كە لە ئینگلیزییەوە وەردەگێڕێت، وشەی power لە مەیدانی میكانیكدا بە (قدرة) واتە (توانایی) و وشەی Force دەكات بە (قوة) واتە (هێز). بەڵام ئەوەی لە فەرەنسایییەوە وەردەگێڕێت، هەردوو وشەكە دەكات بە (قوة) واتە (هێز). یان ئەوەی لە زمانی ئینگلیزییەوە وەردەگێڕێت، وشەی concret دەكات بە (خرسانة، كونكريت) بەڵام ئەوەی لە فەرەنسایییەوە وەردەگێڕێت وشەكە دەكات بە (باطون)، چونكە بنەڕەتەكەی لە فەرەنساییدا Beton. لەبەر ئەوە وا دەردەكەوێت كە ئەم دوو وشە عەرەبییە هاوواتا نەبن بەڵكو جیاواز بن.

١٨– لەبەرئەوەی تا ئێستا لێكۆڵینەوەیەكی زانستییانەی پوخت و تەواو لەسەر ڕووەك و گیاندار و پێكهاتنی زەویی ناوچەی كوردستان نەكراوە، دەبینین كە زۆر ڕووەك و گیاندار و كەڤر هەن، ناوی كوردیی ڕەسەنیان هەیە، بەڵام هەتا ئێستا ئێمە ناوە عەرەبی و ئینگلیزی و زانستییەكانیان نازانین، بۆ نموونە:

أ- لە رووەکدا: شەلەمە، چەورۆکە، پێقەلە، ملەکەوێ، کنگاولێ، چنوور، قوراپە، پێچك، کەما (کارگی: بنەکەی دەخورێت)، شەهێن (دارێکە نزیکەی چوار مەتر بەرز دەبێتەوە و گوڵێکی سپی دەگرێت)، لۆ، قومام، سیفەتاڵە، چوالە لووسکە، گنۆر، بەرەزا، گیاهەڵاوە، پیشۆك، شنگ... هتد.

ب- لە گیانداردا: بزنی بەلە خەزاڵ، کەرە خەزاڵ، کەرەپۆش، بەلەمز، کەرەمز، ... هیتر جگە لە گیانداری کەرەبەشە، فیلە گێژە، باڵندەی فێرنەگولە، کەنەسمە، خەنجەر باڵا.

ج- لە مەیدانی زەویزانیدا: گاشەبەرد، حەلان، تاوێر... هیتر.

١٩- لە مەیدانی پلەکانی سوپادا، ئەم زاراوە عەرەبییانە هێشتا بەرامبەری کوردییان بۆ نەدۆزراوەتەوە: ملازم، ملازم أول، ملازم ثاني، نقيب، رائد، عميد...

٢٠- لێژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکانی پلەی خوێندنی سەرەتایی و ناوەندی و ئامادەیی، هەریەکە بۆ خۆی ئیشی کردووە و بەپێی بۆچوونی خۆی زاراوەی کوردیی بەرامبەر زاراوە عەرەبییەکان داناوە، بەبێ ئەوەی کە خۆمان ماندوو بکەین و بە شوێن بنەڕەتی ماناکانیاندا لە عەرەبیدا بگەڕێین. ئەوەبوو لە ئەنجامدا دەرکەوتووە کە زاراوەیەکی عەرەبی چەندان زاراوەی کوردیی بۆ هاتووەتە ئاراوە، بێگومان ئەمەش بووەتە هۆی پشێوی. لەبەر ئەوە پێویستە، ئەم زاراوانە وتووێژیان لەسەر بکرێ و بڕیار لەسەر یەکێکیان بدرێت.

٢١- لە زمانی ئینگلیزیدا وشەی accounting, calculation, counting هەیە، لە عەرەبیدا وشەی (حساب، عد)یان بەرامبەر دێت... لەم دوو زمانەدا، لەم وشانە دەیان زاراوەی زانستی داڕێژراون، بەڵام لە زمانی کوردیدا، ئێمە تەنیا بەرامبەرێکمان هەیە کە ئەویش (ژماردن)ە، بۆیە ئێمە لە دانانی بەرامبەر بۆ (آلة حاسبه)و (محاسب)، (حساب)، (محاسبة) و (محسبة) و (علم الحساب)، (حاسبة الكترونية) زەحمەتی دەبینین، لەبەر ئەوە وا باشە کە لە زارەکانی (شێوەکانی) زمانی کوردیدا، بەشوێن هاوواتایەکدا بۆ (ژماردن) بگەڕێین، بۆ ئەوەی کە لە هەردووکیان زاراوەی زانستیی کوردی بەرامبەر بەو زاراوە عەرەبییانە دابڕێژین.

بەندی هەشتەم

چارەکردنی دیاردەی سەرپێیی لە دانانی زاراوەی کوردیدا[١]

دانان و سازکردنی زاراوە، زانستێکی تەواوە، لەسەر چەند بناغەیەکی زمانی و ڕێزمانی و چێژی نەتەوایەتی و هەستکردن بە گرینگیی لێکدانەوە و بەراوردکردنی دامەزراوە. ئەم زانستە لەلایەن نەتەوە پێشکەوتووەکانەوە بە دەیان کتێبی لەسەر نووسراوەتەوە، وەکو هەموو زانستێکی تر دەستوور و ڕێوشوێنی تایبەتی خۆی هەیە. ئێستا لە زمانی کوردیدا خەریکە ساغ دەبێتەوە و ڕەگوڕیشەی خۆی بە وتار و نامیلکە و لێکۆڵینەوە دادەکوتێ. سەرەنجامی سەرەکیی باری ئەم زانستە لە زمانی کوردیدا، کە لەوەوبەر ناومان نا (زانستی زاراوەسازی)، ئەوەیە کە ئیتر نابێ دانەر و سازکەری زاراوەی نوێباوی کوردی، خۆی لە بناغەکانی ئەم زانستە گێل بکات و لەکاتی دانان و هەڵبژاردنی زاراوەکاندا،

دەستوورەکانی فەرامۆش بکات. بەڵکو پێویستە لەسەر شانی لەبەر تیشکی ئەو بناغانەدا کاری خۆی ئەنجام بدات و هەنگاو بەهەنگاو لەگەڵ دەستوورەکاندا، بەگوێرەی پێویست، یەکێك لە ڕێبازەکانی سازکردن و دانانی زاراوە بگرێتە بەر. ئەم سەرەنجامە هەڵبەت ئەگەر هات و سازکەرەکانی زاراوەی کوردی بڕوایان پێ هێنا و لە هۆیەکانی وردبوونەوە، ئاکامەکانی لەبەرچاویان هەردەم روون و ئاشکرا بوون، دەتوانن بە ئاسانی چارەسەری دیاردەی سەرپێیی و پەلەکردن لە دانانی زاراوەی کوردیدا بکەن. بە پێچەوانەوە ئەگەر وایان نەکرد، ئەوا بەدەستی خۆیان زمانی نەتەوەکەیان تووشی سەرگەردانی و سستی و لاوازی دەکەن. چونکە ئەو دیاردەیە بەداخەوە لە زۆربەی لیستە و نامیلکە و کتێبەکانی زاراوەی نوێباوی کوردیدا خۆی چەسپاندووە و تا دێت لە خەملاندن و پەلهاوێشتندایە، جا بۆ ئەوەی لەم راستییە بگەین و دەسنیشانی بەرهەمە کاڵ و کرچەکانی ئەو دیاردەیە، لە فەرهەنگی گشتیی زاراوەی کوردیدا بکەین و بزانین دانان و سازکردنی زاراوەی کوردی بە سەرپێیی و بەبێ پەیڕەوییکردنی بناغە و دەستوورەکانی زانستی زاراوەسازی، چ زیانێکی گەورەی بە زمانی کوردی گەیاندووە. با لەم سەرنجانەی خوارەوە ورد ببینەوە:

یەکەم: سازکەرەکانی زاراوەی کوردی، زۆرجار لە سازکردنی زاراوەی نوێباوی پێویستدا، ئاگایان لەیەکتر نییە و بەچاوێکی گشتی تەماشای زاراوە هاوواتاکان ناکەن، دەبێ ئاگایان لە یەکتر بێت و بزانن پێویستە بۆ یەك مەبەست و یەك واتا تاقە زاراوەیەك ساز بکەن، بەڵام لەبەر دەمارگرتن و بیروڕای تایبەتی و لاساییکردنەوەی زاراوە لە زمانەکانی تردا، هەر جارێك بەسەرپێیی و بۆ یەك ئەرك و بۆ یەك مەبەست دوو زاراوە یان زیاتر ساز دەکەن. (بۆ نموونە: بەرامبەر وشەی یان زاراوەی (بيئة)ی عەرەبی: خاکاو، دەوروبەر، ژینگە، دانراون– کەمال جەلال)... ئیتر بۆچی ئەو زاراوەسازکەرانە خۆیان لەو راستییانە دوور دەخەنەوە و ئاگایان لەیەکتر نابێت... خوێنەری کوردیش نازانێ کام زاراوە راستە بەکار بهێنرێ و کامەیان هەڵەیە و پێویستە وازی لێ بهێنرێ.

دووەم: هێندێك لە زاراوەسازکەرەکانمان، وەکو ئەرکێکی پێویست لە زاراوە وەرگێڕدراوەکان ورد نابنەوە و لەسەر بناغەی بەراوردکردن هەوڵی دەسنیشانکردنی لەیەکچوون و جیاوازییان نادەن، بەڵکو بە رووکەش یەکەیەکە زاراوەکان وەردەگێڕنە سەر زمانی کوردی و تووشی گەلێ کێشەی سەیر دەبن، بۆ نموونە: (لە زمانی عەرەبیدا زاراوەی "الحلول و التناضح") دوو ناون بۆ دیاردەیەکی زانستی – کەمال جەلال) و هیچ جیاوازییەکی تایبەتی لەنێوانیاندا بەدی ناکرێ، بۆیە دەبوو زاراوەسازکەری کورد ئاگای لەم راستییە بوایە و بە سەرپێیی هەردوو زاراوەکەی وەرنەگێڕایەتە سەر زمانی کوردی، بەڵام بەداخەوە ئەوە نەکراوە و سەرەنجام لە فەرهەنگی زاراوەی کوردیدا، دوو زاراوەی جیاواز بەرچاو دەکەون: ("پیاهێڵان"و "دەلاندن"، یەکێکیان بۆ "الحلول"و ئەوەی تریان بۆ "التناضح" – کەمال جەلال).

سێیەم: سوود وەرگرتن لە شێوە و زاراوە ناوچەییەکانی زمانی کوردی بۆ دەوڵەمەندکردنی فەرهەنگی زاراوەی نوێباومان، بێگومان کارێکی پەسند و رەوایە. بەڵام ئەم کارە دەبێ هەرەمەکی و سەرپێیی و لابەلا ئەنجام نەدرێ، ئەوەی پێی هەڵدەستێ، دەبێ بزانێ کە چۆن ئەنجامی بدات و مەیدانی

سوود وەرگرتنەکەی چۆن تەخت بکات... نموونەیەك بۆ روونکردنەوەی ئەم رووداوە زمانییە لە زمانی کوردیدا، کە پێوەندیی بە کێشەی زاراوەسازییەوە هەبێت وشەی (ترس) و (زراوچوون)ە: ئەم دوو وشەیە ئێستا لە دوو شێوەی کوردیدا، بۆ یەك مانا بەکار دەهێنرێن... بەڵام ئەم پرسیارە بەلای ئێمەوە لە شێوەی لوڕی و کرمانجیی خواروودایە و دەتوانین بەو وەڵامە چارەسەری ئەم کێشەیە لە فەرهەنگی زاراوەی کوردیدا بکەین و بڵێین: بەرامبەر بە زاراوەی (الخوف)ی عەرەبی زاراوەی (ترس) دەست دەدات و بۆ وەرگێڕانی زاراوەی (الفزع) زاراوەی (زراوچوون) لە شێوەی لوڕیدا پڕ بە پێستی خۆیەتی... هەروەها (ئەستێرە) بەرامبەر (نجم)ی عەرەبی و (هەسارە) بەرامبەر (کوکب)ی عەرەبی دابنێین – هەروەها وشەی (قرژاڵ) بەرامبەر (سرطان النهر) و (خەرچنگ) بەرامبەر (سرطان البحر)ی عەرەبی دابنێین – کەمال جەلال.

ئا لەبەر تیشکی ئەم نموونانەدا، دەتوانین سوود لە دیالێکتەکانی زمانی کوردی وەربگرین و چارەسەری کێشەی نەبوونی هەندێ زاراوەی نوێباو لە فەرهەنگی زاراوەی نەتەوایەتیماندا بکەین، ئەگینا ئەگەر بێت و بەبێ لێکدانەوە واتای وشە ناوچەییەکان و بەبێ بەراوردکردنی ماناکانیان، بە سەرپێیی و لابەلا وشەی هەندێ زاری کوردی بەسەر فەرهەنگی زاراوەی نوێباومان بسەپێنین، بەبێ ئەوەی بمانەوێ باری زمانی کوردی بە خووڵقاندن و دروستکردنی زارێکی نوێ، قورس دەکەین و زیاتر کۆمەڵایەتیی نەتەوەکەمان لەیەکتر دەپچڕێنین.

چوارەم[٢]: ئەم کارە گرینگە، واتە زاراوەسازی، کارێکی نوێیە و لەوەوپێش شارەزاییەکی تەواومان نەبووە لەم بارەیەوە.

پێنجەم: لەکاتی وەرگێڕانی کتێبەکانەدا فەرهەنگێکی زانستیی تەواوی رێکخراوی ئینگلیزی – کوردی، یان عەرەبی – کوردی، یان کوردی – عەرەبیمان نەبووە بۆ ئەوەی سوودی لێ وەربگرین، لەم مەیدانەدا.

شەشەم: ئەندامەکانی لیژنەکانی وەرگێڕانی کتێبە زانستییەکان زۆربەیان فەرمانبەر بوون و نەیانتوانیوە هەموو کاتێکی خۆیان بۆ ئەو کارە پیرۆزە تەرخان بکەن.

حەوتەم: نەبوونی ژمارەیەکی باش لە پسپۆڕ بۆ مەبەستی وەرگێڕانی بابەتی زانستی.

هەشتەم: ئەو کاتەی کە بۆ وەرگێڕانی کتێبەکان تەرخان دەکرا کەم بوو، بۆیە کارەکە بە پەلە کراوە.

نۆیەم: مەرج نەبوو کە ئەندامەکانی لیژنەی وەرگێڕان هەموویان، شارەزاییەکی تەواویان لە بابەتەکە (مادەکە) و لە زمانی عەرەبی و کوردیدا بووبێت.

دەیەم: بەداخەوە دەڵێم کە هێندێك لە ئەندامەکانی لیژنەکان خۆیان ماندوو نەکردووە و هەوڵێکی تەواویان نەداوە بۆ ئەوەی بەشوێن بنەڕەت و مانای وشە و زاراوە زانستییە عەرەبییەکاندا بگەڕێن، بۆیە بەپێی بۆچوونی خۆیان مانای بەرامبەریان بۆ داناون. لەبەر ئەوە بۆ دانانی زاراوەی کوردی، پێویستە بگەڕێینەوە بۆ مانا بنەڕەتەکانیان لە زمانی عەرەبی و ئینگلیزی و بگرە لە لاتینیشدا. بۆ نموونە:

أ- زاراوەی (ڕۆشنە پێکهاتن و تیشکە پێکهاتن): ئەم دوو زاراوەیە لە کتێبە زانستییەکانی کیمیا و ڕووەکدا بەرامبەر بە کرداری (التركيب الضوئي)ی عەرەبی یان photosynthesisی ئینگلیزی یان لاتینی دانراون، ئەگەر لە ماناکانیان ورد ببینەوە: (ڕۆشنە پێکهاتن) پێکهاتنی ڕۆشنایی یان ڕووناکی، هەروەها (تیشکە پێکهاتن) پێکهاتنی تیشك دەگرێتەوە. بێگومان تیشك جیاوازە لە ڕووناکی، ئەمانەش دوورن لە مانا بنەڕەتییەکەی زاراوەکە. زاراوەی photosynthesis لە پێشگری photo کە بە مانای (ضوء = ڕووناکی) و پاشگری synthesis کە بە مانای (تركيب = پێکهاتن) دێت. مەبەستیش لەم زاراوەیە، ئەو کردارەیە کە بە یارمەتیی ڕووناکی لە گەڵای ڕووەکدا ڕوو دەدات بۆ پێکهێنانی خۆراك - شەکر. کەوابوو باشترین زاراوە بەرامبەر (التركيب الضوئي) پێکهێنانی ڕووناکییانەیە.

ب- زاراوەی (تاووزە) کە لە کتێبەکانی فیزیادا بەرامبەر (سعرة)ی عەرەبی واتە caloryی ئینگلیزی دانراوە. ئەگەر (تاووزە) وەربگێڕینە سەر زمانی عەرەبی (طاقة الحمى) دەگرێتەوە، کە ئەمەش دوورە لە مانا بنەڕەتییەکەی زاراوەکە واتە calory، چونکە مەبەست لەم زاراوەیە: یەکەی گەرمییە (وحدة الحرارة). کەوابوو باشترین زاراوە بۆ ئەمە - بە بیروڕای خۆم - (گەرمۆکە)یە، واتە بچووکترین یان کەمترین گەرمی.

ج- زاراوەی (کوزبەرەی بیر) کە لە کتێبی ڕووەکزانیی پۆلی پێنجەمی زانیاریدا بەرامبەر (كزبرة البئر)ی عەرەبی و maidenhairی ئینگلیزی و adiantumی لاتینی دێت. ئەمە وەرگێڕانێکی بێ سەروشوێنە، چونکە ئێمە بەرامبەر بەمە وشەی (قەیتەران)مان هەیە، کە گیایەکی پزیشکیی بەناوبانگە لە کوردیدا، جگە لەوەی کە (کوزبەرە) و (بیر)یش وشەی عەرەبین، هەوڵی ئەوەشیان داوە کە بگەڕێن بەدوای مانای (كزبرة)دا، ئەم ڕووەکە بە کوردی زۆر ناسراوە و پێی دەڵێن (گژنیژ)، کەوابوو (كزبرة البئر)، (گژنیژی بیر) دەگرێتەوە.

لە کۆتاییدا دەڵێین:[٣] هەرچەندە ئەو برا بەڕێزانەی کە زاراوەی کتێبی قوتابخانەکانیان داناوە، کۆششێکی زۆریان کردووە و هەرچی توانایەکی زانستی و زمانەوانییان هەیە، بەکاریان هێناوە بۆ سازکردنی ئەو زاراوەیە و پڕکردنەوەی کەلێنێکی گرینگ لە زمان و زانیاریی کوردیدا، لەگەڵ ئەوەشدا، ئەو زاراوانە پێویستییان بە چاو پیاخشاندنەوە یان ڕاستکردنەوە هەیە، گەرچی بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی، هێندێکی لێ ڕاست کردوونەتەوە.

سەرچاوەکان:

١- کتێبی: زاراوەی کوردی - کامل حسن البصير، چارەسەرکردنی دیاردەی سەرپێیی لە دانانی زاراوەی کوردیدا، لاپەڕە ١٤٦-١٥٢.

٢- نامیلکەی: هەڵبژاردنی زاراوەی کوردی، محەمەدی مەلا کەریم و کەمال جەلال غەریب، لاپەڕە ١٣-١٤.

٣- وتاری: زاراوەکانی ناو کتێبانی قوتابخانە، عەبدورەزاق بێمار، کۆواری ڕۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ١٩٨٦، لاپەڕە ٢٨٦-٢٩٨.

هێندێك زاراوەی سەرپێیی و هەڵە لە زمانی عەرەبیدا

١- بەرامبەر زاراوەی ئینگلیزی lenspit (النتوّ العدسي)یان داناوە. بەڵام راستەکەی (الحفرة العدسية) دەگرێتەوە، چونکە pit (حفرة) واتە چاڵ دەگرێتەوە.

٢- بەرامبەر زاراوەی engineering و geometry یش هەر (الهندسة)یان داناوە. هەرچەندە یەکەمیان زانستی ئیش پێکردن و سازدانی مەکینە دەگرێتەوە و دووەمیشیان زانستی پێوانی زەوی دەگرێتەوە.

٣- زاراوەی sabre shapeed shine کراوە بە (الظنوب الضالع)، وا باشە بکرێت بە (القصبة الحسامية) چونکە shine (القصبة) - واتا قامیشەی لولاق - باوترە و sabre بەمانای شیر (سیف) دێت، واتە القصبة الحسامية (قامیشە شیری) دەگرێتەوە، کە یەکێکە لە ئێسقانەکانی لولاق.

٤- وشەی sectionی ئینگلیزی، لە عەرەبیدا، بە هەڵە کراوە بە (فرقة) لە مەیانی سەربازیدا، بەڵام (فرقة) لە (١٥) هەزار ئەفسەر و سەرباز پێك دێت. لەبەر ئەوە وا باشە ئەو وشەیە بکرێت بە (حظيرة) چونکە (حظيرة) لە (٨-١٠) شەڕەوان پێك دێت، تەنیا لە سەرباز واتە بەبێ ئەفسەر.

هێندێك نموونە لەسەر زاراوەی زانستیی هەڵە یان نارێك

لە كتێبە زانستییەكانی قوتابخانەكانماندا

زاراوە عەرەبییەكە	زاراوەی هەڵە	زاراوەی پێشنیازكراو	تێبینییەكان
الحديد الصلب	ئاسنی رەق	پۆڵا	steel
عدسة العين	گلێنەی چاو	زەرەبینی چاو	lens
مجهر	زەرەبین، دووربین	میكرۆسكۆب، وردبین	microscope
اسفندان	خەرتەلە	كەووت (قیقب)	maple
ناطحة السحاب	هەوری بە شاخ لێدەران	بەرزەكۆشك، بڵندەتەلار	sky-scraper
جليد	سەهۆڵ	پێستۆكە	cuticle
الطيف الشمسي	پەلكەزێرینە	شەبەنگی خۆر	spectrum
علم الوراثة	بۆماوە	زانستی زگماك، زانستی كنێت	genetics
محولة	مۆتۆر	گۆڕەری كارەبا	transformer
المعي المستقيم	میكوت	ریخۆڵە راستە	rectum
غلونة	رووپۆشین	چینكۆكردن	galvanization
شليك	تووترك	چیلك	strawberry

بەندی نۆیەم

چیی نووسراوە لەبارەی زاراوەسازی و

زاراوەی زانستی و

فەرهەنگی زانستیی کوردییەوە

أ‌- ئەو فەرهەنگۆك و فەرهەنگە زانستییە کوردییانەی تا ئێستا بڵاو کراونەتەوە:

١- نامیلکەی (هێندێك زاراوەی زانستی)، دانەری جەمال نەبەز(*) چاپخانەی کامەران، سلێمانی ١٩٦٠، (١٨) لاپەڕەیە نزیکەی (٣٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە.

٢- فەرهەنگۆکی زانستی، جەمال نەبەز، هەولێر ١٩٦٠-١٩٦١، نزیکەی (٣٠٠٠) زاراوەی زانستیی تێدایە.

٣- زاراوەی زانستیی کوردی، لە بڵاوکراوەکانی لقی نەقابەی مامۆستایان لە سلێمانی، ژمارە (٦)، عەرەبی - کوردی، ئەیلوول ١٩٦٠، چاپخانەی ژین، (٩٧) لاپەڕەیە.

٤- کۆواری پەروەردە و زانست، بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردی، ژمارە (٤)، ساڵی ١٩٧٢، کوردی - عەرەبی نزیکەی (٤٠٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆری تێدایە. هەروەها ژمارەی (٧، ٨)ی ساڵی ١٩٧٤، عەرەبی - کوردی، نزیکەی (٦٣٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆرەی تێدایە، ژمارە (١٤)ی ساڵی ١٩٧٨، عەرەبی - کوردی، نزیکەی (٧٠٠٠) وشە و زاراوەی هەمەجۆرەی تێدایە. ئەمانە ژمارەی تایبەتن بە زاراوە زانستییەکانی کتێبەکانی قوتابخانەکان.

٥- گیانی مرۆڤ (جسم الانسان)، عەزیز رەشید عەقراوی، ئەتڵەسێکی وێنەدارە، بۆ پێشاندانی ئەندامەکانی لەشی مرۆڤ و ناوی نەخۆشییەکان، بە پیتی لاتینی و لەسەر شێوەی کرمانجیی

(*) مامۆستا د. جەمال نەبەز: کوڕی حاجی تۆفیقی تازەدەوڵەمەندە. لە ساڵی ١٩٣٣ز. دا، لە شاری سلێمانی، لە گەڕەکی دەرگەزێن لە دایك بووە. خوێندنی سەرەتایی و ئامادەییی لە سلێمانی تەواو کردووە. لە کەرکووك و زوبێر و بەغدا و هەولێر مامۆستای قوتابخانە ناوەندی و ئامادەییەکان بووە. لە ساڵی ١٩٦٣دا بە مەبەستی خوێندن چووە بۆ ئەڵمانیای رۆژئاوا (شاری میونیخ). لە ساڵی ١٩٦٩دا بڕوانامەی دکتۆرای لەسەر مێژووی کورد وەرگرتووە، ئێستاش هەر لە ئەڵمانیا دەژی، چەندان زمان دەزانێت، (١٢) بەرهەمی لەبارەی زمان و ئەدەب و مێژووی کوردەوە هەیە.

بەرهەمە زانستییەکانی: جگە لەوانەی باسمان کردن، کتێبی (سەرەتای میکانیك و خۆماڵەکانی مادە)، ساڵی ١٩٦٠، چاپخانەی مەعاریف، بەغدا. ئەم کتێبە (٣٢٠) لاپەڕەیە، لەبارەی بابەتی فیزیاوەیە، (١٤) لاپەڕەکەی پێشەوەی فەرهەنگۆکێکی کوردی - عەرەبی - ئینگلیزییە، نزیکە (٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی فیزیا و بیرکاری تیادایە. ئێمەی کورد، کە باسی زاراوەی زانستی دێتە ئاراوە، دەبێت لەپێش هەمووشتێکدا پەنجەی رێز بۆ مامۆستا نەبەز رابکێشین، چونکە یەکەم سوارچاکی ئەم مەیدانەیە.

(دانەر)

ژووروو. بەرامبەر هەر ناوێکی زانستی، عەرەبی و ئینگلیزییەکەشی نووسراوە. لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، چاپی یەکەم، ١٩٧٨، (٥٥) لاپەڕەیە، نیزیکەی (١٦) لاپەڕەی وێنەدارە و نیزیکەی (٧٥٠) وشە و زاراوەی تێدایە.

٧،٦– فەرهەنگی کشتوکاڵ، کوردی – کوردی، مەعروف قەرەداخی مەردۆخی، بەرگی یەکەم ١٩٧٢، (١٩٢) لاپەڕەیە. بەرگی دووەم، ١٩٧٣، (١٥٥) لاپەڕەیە، فەرهەنگێکە لەبارەی کشتوکاڵ و گیانەوەر و ئاژەڵ و گیا و درەختەوە. نزیکەی (٧) هەزار وشە دەگرێتەوە، بەغدا، چاپخانەی دارولسەلام بە یارمەتیی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە.

٨– فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، بەرگی یەکەم، ١٩٧٤، عەرەبی – کوردی، سلێمانی، چاپخانەی کامەران، فەرهەنگێکە لەبارەی وشە و زاراوەی زانستییەوە، لە بابەتی پزیشکی و نەخۆشی و گیاندار و رووەك و کیمیا و فیزیا و ئەستێرەوانی و بیرکاری و جوگرافیا... هتد، (٤١٦) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٨٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە. بە یارمەتیی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە.

٩– فەرهەنگی زانیاریی وێنەدار، کەمال جەلال غەریب، ١٩٧٥، فەرهەنگێکی زانستیی وێنەدارە لە عەرەبییەوە بۆ ئینگلیزی و کوردی، زاراوەکانی لە بابەت گیاندار و رووەك و کیمیا و فیزیا و ئەستێرەوانی... هتد، بەغدا، چاپخانەی الاجیال، (٩٥) لاپەڕەیە. نیزیکەی (١٦٠٠) وشە و زاراوەی زانستیی تێدایە. بە یارمەتیی دەزگای رۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی لە چاپ دراوە.

١٠– فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، ١٩٧٩، بەرگی دووەم، لەسەر ئەرکی کۆڕی زانیاری کورد لە چاپ دراوە. (٤٠٠) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٨٠٠٠) وشە و زاراوەی تێدایە.

١١– فەرهەنگی زانیاری، کەمال جەلال غەریب، ١٩٨٣، بەرگی سێیەم، (٣٧٠) لاپەڕەیە، نیزیکەی (٧٤٠٠) وشە و زاراوەیە. بە یارمەتیی ئەمینداریێتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوان لە چاپ دراوە.

١٢– فەرهەنگی کۆلکەزێڕینە، گیو موکریانی، چاپی دووەم، ١٩٦٦، چاپخانەی کوردستان، هەولێر، نیزیکەی (١٢٦) لاپەڕەیە.

١٣– دەستوور و فەرهەنگی زمانی کوردی، کوردی – عەرەبی– فارسی، عەلائەدین سەجادی، ١٩٦١، چاپخانەی مەعارف، فەرهەنگۆکێکی لەگەڵدایە، نیزیکەی (٨٣) لاپەڕەیە.

١٥،١٤– فەرهەنگی مەردۆخ، شێخ محەمەد مەردۆخی کوردستانی، کوردی – فارسی – عەرەبی، بەرگی یەکەم (٩٨١) لاپەڕەیە، بەرگی دووەم (٦٦١) لاپەڕەیە، سەنەندەج، چاپخانەی حەیدەری.

١٦– زاراوەی هەمەچەشنە، دانان و لێدوانی ئەنجوومەنی کۆڕ و لیژنەکانی، پێشەکی و رێکخستنی د. ئەورەحمانی حاجی مارف، چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد– بەغدا– ١٩٧٤، نیزیکەی ٤٨ لاپەڕەیە.

١٧– زاراوەکانی ئێسکبەندیی مرۆڤ (الهيكل العظمي البشري)، دکتۆر جەمال رەشید (٤) لاپەڕەیە، برێتییە لە ٧٨ زاراوە بە کوردی و عەرەبی و ئینگلیزی. کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی چوارەم – ١٩٧٦.

١٨– فەرهەنگی قوتابی، ئینگلیزی – کوردی، ئامادەکردن و وەرگێڕانی لیژنەیەکی تایبەتی، لە بڵاوکراوەکانی وەزارەتی پەروەردە و بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، چاپی یەکەم، چاپخانەی (دار آفاق عربیة)، بەغدا، ١٩٨٥. فەرهەنگێکی وێنەدارە (٢٧٢) لاپەڕە دەبێت، نیزیکەی (١٦) هەزار وشە و زاراوەی تێدایە گەلێکیان زانستین.

ب– ئەو کتێب و نامیلکانەی لەبارەی زاراوەسازیی کوردی یان زاراوەی زانستیی کوردییەوە دەرچوون:

١– نامیلکەی هەڵبژاردنی زاراوەی کوردی، محەمەدی مەلا کەریم، کەمال جەلال غەریب، تەمووز، ١٩٧٣، لە بڵاوکراوەکانی بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، (٢٠) لاپەڕەیە لەبارەی زاراوەسازیی زانستیی کوردییەوە.

٢– کتێبی زاراوەی کوردی، دکتۆر کامل حەسەن البصیر، لە چاپکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ١٩٧٩، ١٧٥ لاپەڕەیە لەبارەی زاراوەسازیی ئەدەبی کوردییەوە.

ج– هێندێك لەو وتارانەی لەبارەی زاراوەسازی و زاراوەی زانستیی کوردییەوە نووسراون:

١– وتاری "زاراوەکانی لیژنەی – ریاضیات – لەژێر وردەبینی لێکۆڵینەوەدا"، جەمال نەبەز: بەشی یەکەم – کۆواری رۆژی نوێ ژمارەی ٦ی ساڵی ١٩٦٠. بەشی دووەم – کۆواری رۆژی نوێ ژمارە ٧ی ساڵی ١٩٦٠. بەشی سێیەم – کۆواری رۆژی نوێ ژمارە ٨ی ساڵی ١٩٦٠.

٢– وتاری زاراوەی زانستی، نوری عەلی ئەمین، کۆواری بلێسە، لە بڵاوکراوەکانی نەقابەی مۆستایان – لقی سلێمانی، ژمارە ٦، ١٩٦٠.

٣– وتاری "سەرنجێك لە پەڕاوی زاراوەی زانستیی کوردی"، غەفور رەشید، کۆواری رۆژی نوێ، ژمارە ١٢، ساڵی ١٩٦٠.

٤– وتاری "کتێبی زاراوەی کوردی و چەند تێبینییەك" غازی فاتح وەیسی، کۆواری کاروان ژمارە ٢٤، ١٩٨٤.

٥– وتاری "زاراوەی ناتەواو" محەمەد ئەمین هەورامی، کۆواری ئاسۆی زانکۆیی (آفاق جامعیة)، لە بڵاوکراوەکانی زانکۆی سلێمانی، ژمارە ٣، ساڵی ١٩٧٩.

٦– وتاری "پێناسینی زاراوە"؛ د. کامیل بەصیر، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١ی ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢١٣–٢١٨).

٧– وتاری " زاراوەسازیی پێوانە"، مەسعوود محەمەد، بەشی یەکەم، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢٢٠–٢٧٣).

٨– وتاری "زاراوەکانی ناو کتێبانی قوتابخانە"، عەبدورەزاق بیمار، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١١، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢٨٦–٣٠٢).

٩– وتاری "زاراوەسازیی پێوانە"، مەسعوود محەمەد، بەشی دووەم، کۆواری رۆشنبیریی نوێ، ژمارە ١١٢، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (١٦٢–٢١٠).

١٠– وتاری "زاراوە و زمان لە کاروانی زانیاریی ئەمڕۆدا"، ئیبراهیم ئەمین باڵدار، کۆواری رۆشنبیری

نویێ، ژماره ١١٢، ساڵی ١٩٨٦، لاپەڕە (٢١٢-٢٣٢).

١١- وتاری "ڕێبازی بە کوردیکردنی زاراوە" د. نەسرین فەخری کۆواری ڕۆشنبیری نوێ، ژمارە ١١٤، ساڵی ١٩٨٧، لاپەڕە (١٢٣-١٦٢).

١٢- وتاری "چەند زاراوەیەکی ڕەسەن"، عەبدولموحسین بەنی وەیس عەلی، کۆواری ڕۆشنبیری نوێ، ژمارە ١١٤، ساڵی ١٩٨٧، لاپەڕە (١٥٤-١٦١).

١٣- وتاری "هێندێك لەو زاراوانەی واتایەك زیاتر ئەبەخشن"، جەمال بابان: بەشی یەکەم، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، ١٩٧٤، لاپەڕە (٥٦٩-٦٢٠). بەشی دووەم، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٥، لاپەڕە (٣٥٨-٣٨٧).

١٤- وتاری "زمانی عەرەبی و کێشەی زاراوەی کوردی"، د. کامیل بەصیر، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٤، لاپەڕە (٧٥١-٧٦٥).

د- هێندێك لەو کتێب و وتارانەی کە لە مەیانی زاراوەسازیدا سوودیان لێ وەردەگیرێت :

١- کتێبی "وشەڕۆنان لە زمانی کوردیدا"، د. ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا، ١٩٧٧، ١٠٤ لاپەڕەیە.

٢- کتێبی "وشەی زمانی کوردی". د. ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا. ١٩٧٥.

٣- وتاری "چاوخشاندنێك بە هەندێ لە گرفتەکانی زمانی کوردیدا"، ئەکرەم قەرەداخی، کۆواری ڕۆژی کوردستان (شمس کردستان)، ژمارە (٥،٦)ی ئەیلوول و تشرینی یەکەمی ١٩٧١، لاپەڕە (٣٩-٤١).

٤- "پاشگر و پێشگری (ڤە -یان -وە) لە زمانی کوردیدا"، د. نەسرین فەخری کۆواری کۆڕی زانیاریی کورد، بەرگی یەکەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٣، لاپەڕە (٢٣٤-٢٦٧).

٥- وتاری "پێشگر و پاشگر"، شێخ محەمەدی خاڵ، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٤، لاپەڕە (٢٥٦-٢٥٧).

٦- وتاری "پێشگر و پاشگر"، عەمید ئەحمەد حەسەن، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، لاپەڕە (٣١٩-٣٥٠).

٧- وتاری "پاشگری (اندن) لە زمانی کوردیدا"، د. نەسرین فەخری، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی سێیەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٥، لاپەڕە: (١٩٨-٢٣٦).

٨- وتاری "کورد و سەربەخۆیی زمان"، هەژار، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، بەرگی دووەم، بەشی یەکەم، ١٩٧٤، لاپەڕە (٢٨٠-٣٢٠).

٩- وتاری "پاشگر"، د. کوردستان موکریانی، ڕۆژنامەی هاوکاری - ژمارە ٨٧٩، ڕۆژی ١٩٨٢/٢/١٩ لاپەڕە (١٠).

١٠- وتاری "وشەسازی لە زمانی کوردیدا"، فاڕووق عومەر سدیق، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد،

بەرگی سێیەم، بەشی دووەم، بەغدا ١٩٧٥، لاپەڕە: (٤١٧–٥٢٣).

ریزنووس (لیستە)ی کتێبە زانستییەکانی قوتابخانەکان کە هەتا ئێستا لەلایەن بەڕێوەبەرێتی گشتیی خوێندنی کوردییەوە، بە رێگەی چەند لێژنەیەك، لە زمانی عەرەبییەوە، وەرگێڕدراونەتە سەر زمانی کوردی و چەندین جار بژارکراونەتەوە. ئەم بەڕێوەبەرێتیە لیژنەکانی راسپاردووە، کە فەرهەنگۆکێکی عەرەبی – کوردی، یان کوردی– عەرەبی، بۆ وشە و زاراوە نوێیەکانی هەر کتێبێك لەپشتەوەی ئەو کتێبە دابنێن. بەمەش گەلێك وشە و زاراوەی زانستی بە سوود هاتوونەتە ئاراوە. ئەمەش لیستەی ناوی کتێبەکان و پۆلەکانیان:

پۆل	ناوی کتێبە زانستییەکە
یەکەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– ژیانداری
دووەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– ژیانداری
سێیەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– ژیانداری
چوارەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– زانیاری. ٣– کشتوکاڵ
پێنجەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– زانیاری. ٣– کشتوکاڵ
شەشەمی سەرەتایی	١– بیرکاری. ٢– زانیاری. ٣– کشتوکاڵ
یەکەمی ناوەندی	١– بیرکاری. ٢– زانیاریی گشتی.
دووەمی ناوەندی	١– فیزیا. ٢– کیمیا. ٣– جەبر. ٤– ئەندازە. ٥– ژیانزانی.
سێیەمی ناوەندی	١– فیزیا. ٢– کیمیا. ٣– جەبر. ٤– ئەندازە. ٥– مرۆڤ و تەندروستی.
چوارەمی گشتی (ئامادەیی)	١– فیزیا. ٢– کیمیا. ٣– زیندەوەرزانی. ٤– بیرکاری.
پێنجەمی زانستی (ئامادەیی)	١– فیزیا. ٢– کیمیا. ٣– جەبر. ٤– زیندەوەرزانی.
شەشەمی زانستی (ئامادەیی)	١– فیزیا. ٢– کیمیا. ٣– زیندەوەرزانی. ٤– جیاکاری و تەواوکاری. ٥– ئەندازەی بەرجەستە.
پێنجەمی ئەدەبی ئامادەیی	بیرکاری
شەشەمی ئەدەبی ئامادەیی	بیرکاری

بەمە ژمارەی کتێبە زانستییەکانی قوتابخانە کوردییەکان گەیشتووەتە (٤٢) کتێب.

تێبینی:

لەمەی پێشەوە بۆمان دەردەکەوێت کە دەزگا پەروەردەیی و زانستی و رۆشنبیرییە کوردییەکان (بەڕێوەبەرێتیی گشتیی خوێندنی کوردی، کۆڕی زانیاری کورد، دەزگای رۆشنبیری و بڵاوکردنەوەی کوردی، ئەمینداریێتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوان، زانکۆی سلێمانی)، هەتا رادەیەك، چ لەسەر ئەرکی خۆیان و چ بە یارمەتیدانی کەسان، چەندان فەرهەنگی زانستی و کتێبیان لەبارەی زاراوە و زاراوەسازی بڵاوکردووەتەوە، یان لە ڕێگەی کۆوارەکانیانەوە (پەروەردە و زانست، کۆواری کۆڕی زانیاری کورد، رۆشنبیریی نوێ، رۆژنامەی هاوکاری، کۆواری کاروان)، وتاری کەسانیان لەبارەی زاراوە و زاراوەسازی بڵاوکردووەتەوە.

سەرچاوەکان:

١– بیبلۆگرافیای کتێبی کوردی، مستەفا سەید ئەحمەد (نەریمان)، چاپخانەی کۆڕی زانیاری کورد، بەغدا، ١٩٧٧.

٢– لە بواری فەرهەنگنووسیی کوردیدا، دکتۆر ئەورەحمانی حاجی مارف، لە چاپکراوەکانی ئەمینداریێتیی گشتیی رۆشنبیری و لاوانی ناوچەی کوردستان. بەغدا، ١٩٨٧.

بەشی نۆیەم (پاشکۆکان)

پاشکۆی یەکەم

هێندێك لە ناوی زاناکان کە کراون بە یەکە (وحدة – unit) یان زاراوەی زانستی

یەکە (وحدة unit) یان زاراوەی زانستی	ناوی زانا	
کلڤن: یەکەی پلەی گەرمی.	Lord Kelvin	کلڤن: زانایەکی ئینگلیزە
نیوتن: یەکەی پێوانی هێز.	Newton	نیوتن: زانایەکی ئینگلیزە
جوول: یەکەی پێوانی وزە.	Joule	جوول: فیزیاییەکی ئینگلیزە.
گاووس: یەکەی هاندانی موگناتیس.	Gauss	گاووس: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
ڤۆڵت: یەکەی بڕی هێزی پاڵنەری کارەبایی.	Volta	ڤۆڵت: زانایەکی ئیتاڵیاییە.
ئۆم: یەکەی پێوانی بەرهەڵستیی کارەبایی.	Ohm	ئۆم: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
فارادای: یەکەی کارەبا.	Faraday	فارادای: زانایەکی ئینگلیزە.
ئۆرستد: یەکەی پێوانی هێزی کایەی موگناتیس.	Orsted	ئۆرستد: زانایەکی دانیمارکییە.
ئەمپێر: یەکەی پێوانی بڕی تەوژمی کارەبا.	Ampere	ئەمپێر: زانایەکی فەرەنساییە.
هێرتز: یەکەی پێوانی لەرەلەر (تردد)	Hertz	هێرتز: زانایەکی ئەڵمانیاییە.
ماکسوێل: یەکەی پێوانی لێشاوی موگناتیس.	Maxwell	ماکسوێل: فیزیاییەکی سکۆتلەندایییە.
وات: یەکەی توانایی.	Watt	وات: ئەندازیارێکی سکۆتلەندایییە.

پاشکۆی دووەم

هەندێک لەو ناوە ناسراوانەی

(proper name إسم علم)

کە کراون بە زاراوەی زانستی

زاراوە	ناوی ناسراو
بڕۆوالیا: ناوی رووەکێکە.	Browallia ناوی پیاوێکی ئاینیی سوێدییە.
ئەکیلیا (ئەخیلیا) ناوی رووەکێکە.	Achillea ئەکیلی ناوی قارەمانی داستانێکی گرێکییە.
کارگەری ریسیس: ناوی یەکێکە لە کۆمەڵانی خوێن (Rh Rheceus	لە ناوی مەیموونی ریسەس وەرگیراوە
دیاردەی دۆپلەر Doppler effect دیاردەیەکی فیزیاییە	لە ناوی زانا (کریستیان ج. دۆپلەر)ەوە وەرگیراوە.

پاشکۆی سێیەم

کورتەی ئەو زاراوە زانستی و پیشەزانی (تەکنیکی)یانەی کە زۆر بەکار دەهێنرێن:

(مختصرات المصطلحات العلمية والتقنية الشائعة الاستعمال)

Abbreviations of the scientific and technical terms

کورتە: بریتییە لە لابردنی بەشێك لە وشە یان زاراوەی درێژ بۆ ئاسانکردن. هێندێك کورتە هەن لە زمانە بیانییەکاندا، لە نووسینی زانستیدا بەکار دەهێنرێن، لە راستیدا ئەمانە کورتەی وشە و زاراوەی لاتینی یان گریکی یان ئینگلیزین، مانایەکی دەستنیشانکراو دەردەبڕن. وا باشە بۆ نووسەر و لێکۆڵەرەوەی زانستی کە شارەزاییەکی لەبارەیانەوە هەبێت، بۆ ئەوەی لەکاتی خوێندنەوە یان نووسینی بابەتی زانستیدا سوودیان لێ وەربگرێت. کورتەکان، هێندێکیان بە پیتی بچووك و هێندێکیان بە خاڵ (.) و هێندێکیان بەبێ خاڵ کۆتاییان هاتووە، بۆ نموونە: .Bot کورتەی Botany واتە رووەکزانی (علم النبات).

سەرچاوە: کتاب البحث العلمي. تدوينه ونشره عزيز العلي العزي، ١٩٨١، ص٣٣.

لیستی کورتەی هێندێك لە زاراوە زانستییە کوردییەکان

کورتە	زاراوەی زانستی بە کوردی	بە عەرەبی	بە ئینگلیزی
و	وزە	الطاقة	energy
ب	بارستە	الكتلة	mass
خ	خێرایی	السرعة	speed
با	بارگە	الشحنة	charge
پ	پەستان	الضغط	pressure
گ	ژمارەی گەردیلەیی	العدد الذري	atomic number
نت	نیوەتیرە	نصف القطر	radius
چر	چرکە	الثانية	second

سەرچاوەکان:

١- کتێبی کیمیا بۆ پۆلی شەشەمی زانستی، ١٩٨٣، وەرگێڕانی لێژنەیەك، کۆماری عێراق، وەزارەتی پەروەردە.

٢- کتێبی کیمیا بۆ پۆلی پێنجەمی زانستی، چاپی چوارەم ١٩٨٢، وەرگێڕانی لێژنەیەك، کۆماری عێراق، وەزارەتی پەروەردە.

٣- معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية، انگليزي - عربي، احمد شفيق الخطيب، مكتبة لبنان، الطبعة السادسة، ١٩٨٤، صحيفة (٧٠١-٧١٠).

پاشکۆی چوارەم

نیشانە و زاراوەکانی یەکەکانی رژێمی جیهانی

رموز ومصطلحات وحدات النظام الدولي

خشتەی ژمارە یەك

برِ (الكمية)	یەکە و نیشانە جیهانییەکەی	نیشانەی کوردی
درێژی (الطول – length)	مەتر (المتر – m = meter)	م
بارستە (الكتلة – mass)	کیلۆگرام (kg = kilogram)	کگ
کات (الزمن – time)	چرکە (الثانية – s = second)	چ

خشتەی ژمارە دوو

یەکە دارِێژراوەکان (لێ وەرگیراوەکان) الوحدات المشتقة

برِ	یەکە و نیشانە جیهانییەکەی	نیشانەی کوردی
لەرەلەر (تردد)	هێرتز Hz = Hertz	هز
هێز (القوة)	نیوتن N = Newton	ن
پەستان– ئەرك (ضغط– اجهاد)	پاسکال Pa = Pascal	پا
بارگەی کارەبا– برِی کارەبا (الشحنة الكهربائية– الكمية الكهربائية)	کۆلۆم C = Coulomb	کۆ

خشتەی ژمارە سێ

پێشگرەکان (**البادئات** – Prefix)

پێشگر	نیشانەی جیهانی	نیشانەی کوردی
تێرا – تیرا	$T = 10^{12}$ = tera	تی
گیگا – جیغا	$G = 10^{9}$ = giga	گ
مێگا – میغا	$M = 10^{6}$ = mega	مێ
کیلۆ – کیلو	$K = 10^{3}$ = kilo	کی
هێکتۆ – هکتو	$h = 10^{2}$ = hecto	هێ

خشتەی ژمارە چوار

کات (زمن)	Time	کا
قەبارە (حجم)	Volume	ق
بارستە (کتلة)	ssaM	ب

پاشکۆی پێنجەم

نموونەی کورداندنی هێندێك لە زاراوە زانستییە جیهانییەکان:

زاراوەی زانستیی جیهانی	بە عەرەبی	بە کوردی
Thermodynamic	حرارية دينامية (بدلاً من الحرارة الديناميّة)	ثێرمۆداینەمیك = جووڵەی گەرمی
Radian	دائرية (بدلاً من زاوية نصف قطرية)	گۆشەی نیوەتیرەیی
Steradian	مجسمة (بدلاً من زاوية فراغية مجسمة)	گۆشەی بۆشاییی تەندار
Dipole electric moment	عزم ثنائي قطبي كهربائي (بدلاً من عزم ثنائي القطبية الكهربائية)	زەبری جووت پۆلی کارەبایی = زەبری جووت جەمسەری کارەبایی
Tension	توتر (بدلاً من شد)	کرژیی
Electric capaci tance	مواسعة كهربائية (بدلاً من سعة كهربائية)	فراواندارییی کارەبایی.

سەرچاوە:

مجلة اللسان العربي – يصدرها مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي بالرباط (المملكة المغربية)، المجلد السابع عشر، الجزء الاول، ١٩٧٩، ص (٢٠٣–٢٠٨) مقال: تعريب رموز وحدات النظام الدولي ومصطلحاتها لمجمع اللغة العربية الاردني – عمان.

پاشكۆی شەشەم

وشە و زاراوەكانی ناو بازاڕ:

ئەو وشە و زاراوە بیانییانەی لەناو بازاڕ و شوفێر و فیتەرەكاندا بەكار دێن، هەرچەند هاوواتای عەرەبیشیان بۆ دانراوە.

بەعەرەبی	بە ئینگلیزی	بەكوردی لەناو خاوەن پیشەكاندا
مقاومة	resistance	ریزستن
منظم	regulator	ریگیولێتەر
مطاط	rubber	رەبەر = رەبەل
مفتاح	switch	سویچ
مفتاح رئيسي	main switch	میَ سویچ
محرك	motor	مۆتۆر
عجلة تاجية	cron wheel	كراموێل
مولد كهربائي	dynamo - generator	دینەمۆ
مكبحة، فرملة	brake	برێك
مصباح	light	لایت
ضوء خلفي – مصباح خلفي	back light	باك لایت
محور	axle	ئەكسل
مزدوجة – واصلة	coupling	كەپلن
مكبحة يدوية	hand brake	هاندبرێك
ملف	coil	كۆیل
جهاز تعشيق التروس	clutch	كلاج
قفيص – مضب	clips	كلیبس – قەفیز
عمود كردان – عماد رئيسي محور اساسي– عمود الادارة الخلفية	cardan - shaft	گاردن
مبخرة الوقود، مغذي – مكربن	carburettor	كابرێتەر

ضاغطة	compressor	كۆمپرێشەر
مشع (جهاز التبريد)	radiator	رادێتەر
مضخة المياه	water pump	وەتەرپەمپ
مولد	generator	جەنەرێتەر
بطارية	battery	پاتری
صمام	valve	وڵف
مبديء الحركة الذاتي –بادئ	starter	ستارتەر
صندوق التروس	gear - box	گێربۆکس
مفتاح الاداة الكهربائي	starter, switch	ما رش
شداد، شفاط	chocke control	چۆك
مقياس الوقود	petrol gauge	گێچی بەنزین
شحن	charge	چارج
عجلة القيادة	steering wheel	دراكسيۆن– ستێرن وێل
خزان	tank	تانكی
مرشح	filter	فيلتەر
قاطع التيار	cut - out	كەتاوت
مصهر – فاصم	fuse	فيوز
إطار	tyre, tire	تايە
غطاء محرك السيارة	bonnet	بۆنێت
شريط	tape	تيپ
خافض الصوت، مسكت الصوت = عادم	silenser	سالآنسە
لوحة	board	بۆرد
سلك	wire	وايەر
مكثف	condenser	كۆندێنسەر
حامل الكريات	ball bearing	بۆڵبرين
محس– مجس– لامس	feelers	فێلس
ميزان	balance	بەڵەنس

هۆرن	horn	منبه السيارة – نفير
گێج – مێتەر	gauge, meter	مقياس
گۆڤرنەر	governor	منظم السرعة
پەكنگ	packing	كظام – حشو
هەندل	handle	يدة
هۆڵدەر	holder	ماسك
فول لايت	full light	ضياء وهاج – ضياء رئيسي
شوفێر	driver	سائق
ستێرن	steering	سكان– جهاز القيادة
پيستن– پيستەم	piston	مكبس– كباس
لۆرى	lorry	شاحنة– سيارة شحن
پلێت	plate	صفيحة
پلاك	plug	قابس– سطام
پەمپ	pump	مضخة
رۆت	rod	قضيب
ترافيك لايت	traffic light	اشارة السير الضوئية
ستۆپ	stop	وقوف – توقف
سايد– سايز	side	جانب
ويل	wheel	عجلة
كەوەر	cover	غطاء
واشەر	washer	صمولة
پاص	bus	باص
شۆڤڵ	shovel	شوفل– مجرفة
سپانە	spanner	مفتاح ربط – مفتاح صمولة
ئەنتى فريز	anti freeze	مقاوم التجميد
سپێر	spare	احتياطي
ديسچارج	discharge	تفريغ
پيكاپ	pick - up	قلابة، شاحنة صغيرة

كرێنه – ونش	crane	كرينة
تانكەر	tankcar	عربة صهريج
درێله	drill	مثقاب
كابينه – قەمەره	cabin	قمرة
شەفت	shaft	عمود
درايڤ – شەفت	drive shaft	عمود الادارة – (السيارة)
ئەسبراتێر	distributor	موزع الشرارة
كامه	cam	حدبة
ئه دوانس	decnavda	متقدمة
ئەكزوز– ئێگزۆز	exhaust	عادم
چەكوش	rotator arm	ذراع تدوير – شكوش
كەپ	cap	غطاء الاطار المعدني
تەپڵى برێك	break drum	طبلة المكبح
چۆك–زمانێكه بۆ دابڕكردنى هەوا له كابرێتەرەكه	chocke	مخنقة – شراقة
سپرینگ	spring	نابض– زنبرك
گێڕ	gear	عجلة (دولاب) مسننة
سليندەر	cylinder	اسطوانه
رینگ	ring	حلقة
پايدەر	pedal	دواسة قدمية
جەك	jack	رافعة
بۆدى	body	هيكل
شاسى	chasis	شاصي– هيكل معدني
كۆنتاكت	ignition- switch	مفتاح الوصل والفصل الكهربائي
كەتاوت	cut - out unit	قاطع التيار
بوجيهات	ignition system	شمعة الشرر – جهاز الاشتعال
ديبرياج	glutch disk	اسطوانة الحركة
ترێله	trailer	عربة مقطورة

فارغۆن – فارگۆن	waggon	عربة القطار
جێب	jeep	سيارة جيب
دەشبول	dash board	لوحة اجهزة القياس
پاص	bus	حافلة
گەراج	garage	مرأب
ئۆيل پەمپ	oilpump	مضخة الزيت
ئۆتۆبيس	autobus	سيارة نقل الركاب
ماتۆرسكل، ماتۆرسكيل	motorcycle	دراجة بخارية
پاسكيل، پايسكل	bicycle	دراجة هوائية
تۆربين	turbine	عنفة
ميتەر	meter	عداد
كۆرسيە	corset	كورسية
كۆستەم	costume	بدلة نسائية
بلوز	blouse	بلوز
بووت	boots	جزمة
كتلی – كتری	kettle	غلاية الشاي
رێن كۆت	rain coat	معطف المطر

لە کۆتاییدا زۆر سوپاسی برای بەڕێز و خۆشەویستم (سەباح جەلال غەریب) دەکەم بۆ ئەو هەموو ئەرکەی کە کێشای لەپێناوی بەدواکەوتن و راپەڕاندنی ئەم کتێبەدا.

ناوەڕۆك